

ORGANIZADORA

Elena Maria Mallmann

ESTUDOS E PESQUISAS EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE

 FAPERGS

 pimenta
cultural

ORGANIZADORA

Elena Maria Mallmann

ESTUDOS E PESQUISAS EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE

 FAPERGS

| SÃO PAULO | 2022 |

 pimenta
cultural

Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2022 os autores e as autoras.

Copyright da edição © 2022 Pimenta Cultural.

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons: Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional - CC BY-NC (CC BY-NC-ND). Os termos desta licença estão disponíveis em: <<https://creativecommons.org/licenses/>>. Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural. O conteúdo publicado não representa a posição oficial da Pimenta Cultural.

CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Doutores e Doutoradas

Airton Carlos Batistela
Universidade Católica do Paraná, Brasil

Alaim Souza Neto
Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Regina Müller Germani
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Alexandre Antonio Timbane
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Alexandre Silva Santos Filho
Universidade Federal de Goiás, Brasil

Aline Daiane Nunes Mascarenhas
Universidade Estadual da Bahia, Brasil

Aline Pires de Moraes
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil

Aline Wendpap Nunes de Siqueira
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Ana Carolina Machado Ferrari
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Andre Luiz Alvarenga de Souza
Emill Brunner World University, Estados Unidos

Andreza Regina Lopes da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Antonio Henrique Coutelo de Moraes
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil

Arthur Vianna Ferreira
Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Bárbara Amaral da Silva
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Beatriz Braga Bezerra
Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil

Bernadette Beber
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Breno de Oliveira Ferreira
Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Carla Wanessa Caffagni
Universidade de São Paulo, Brasil

Carlos Adriano Martins
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil

Caroline Chioquetta Lorenset
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Cláudia Samuel Kessler
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Daniel Nascimento e Silva
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Daniela Susana Segre Guertzenstein
Universidade de São Paulo, Brasil

Danielle Aparecida Nascimento dos Santos
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Delton Aparecido Felipe
Universidade Estadual de Maringá, Brasil

Dorama de Miranda Carvalho
Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil

Doris Roncareli
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Edson da Silva
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil

Elena Maria Mallmann
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Emanoel Cesar Pires Assis
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

- Erika Viviane Costa Vieira
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
- Everly Pegoraro
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
- Fábio Santos de Andrade
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil
- Fauston Negreiros
Universidade Federal do Ceará, Brasil
- Felipe Henrique Monteiro Oliveira
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Fernando Barcellos Razuck
Universidade de Brasília, Brasil
- Francisca de Assiz Carvalho
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil
- Gabriela da Cunha Barbosa Saldanha
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- Gabrielle da Silva Forster
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
- Guilherme do Val Toledo Prado
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
- Hebert Elias Lobo Sosa
Universidad de Los Andes, Venezuela
- Helciclever Barros da Silva Vitoriano
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasil
- Helen de Oliveira Faria
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- Heloisa Candello
IBM e University of Brighton, Inglaterra
- Heloisa Juncklaus Preis Moraes
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil
- Humberto Costa
Universidade Federal do Paraná, Brasil
- Ismael Montero Fernández,
Universidade Federal de Roraima, Brasil
- Jeronimo Becker Flores
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil
- Jorge Eschriqui Vieira Pinto
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
- Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- José Luís Giovanoni Fornos Pontifícia
Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil
- Josué Antunes de Macêdo
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil
- Júlia Carolina da Costa Santos
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil
- Juliana de Oliveira Vicentini
Universidade de São Paulo, Brasil
- Juliana Tiburcio Silveira-Fossaluzza
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
- Julierme Sebastião Morais Souza
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
- Karlla Christine Araújo Souza
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Laionel Vieira da Silva
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Leandro Fabricio Campelo
Universidade de São Paulo, Brasil
- Leonardo Jose Leite da Rocha Vaz
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
- Leonardo Pinheiro Mozdzenski
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
- Lidia Oliveira
Universidade de Aveiro, Portugal
- Luan Gomes dos Santos de Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- Luciano Carlos Mendes Freitas Filho
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
- Lucila Romano Tragtenberg
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil
- Lucimara Rett
Universidade Metodista de São Paulo, Brasil
- Marceli Cherchiglia Aquino
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- Marcia Raika Silva Lima
Universidade Federal do Piauí, Brasil
- Marcos Pereira dos Santos
Universidad Internacional Iberoamericana del Mexico, México
- Marcos Uzel Pereira da Silva
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Marcus Fernando da Silva Praxedes
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
- Margareth de Souza Freitas Thomopoulos
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
- Maria Angelica Penatti Pipitone
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
- Maria Cristina Giorgi
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
- Maria de Fátima Scaffo
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
- Maria Isabel Imbronito
Universidade de São Paulo, Brasil
- Maria Luzia da Silva Santana
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
- Maria Sandra Montenegro Silva Leão
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Michele Marcelo Silva Bortolai
Universidade de São Paulo, Brasil

Miguel Rodrigues Netto
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Nara Oliveira Salles
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Neli Maria Mengalli
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Patricia Biegling
Universidade de São Paulo, Brasil

Patricia Helena dos Santos Carneiro
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Patricia Oliveira
Universidade de Aveiro, Portugal

Patricia Mara de Carvalho Costa Leite
Universidade Federal de São João del-Rei, Brasil

Paulo Augusto Tamanini
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Priscilla Stuart da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Radamés Mesquita Rogério
Universidade Federal do Ceará, Brasil

Ramofly Bicalho Dos Santos
Universidade de Campinas, Brasil

Ramon Taniguchi Piretti Brandao
Universidade Federal de Goiás, Brasil

Rarielle Rodrigues Lima
Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Raul Inácio Busarello
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Renatto Cesar Marcondes
Universidade de São Paulo, Brasil

Ricardo Luiz de Bittencourt
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Rita Oliveira
Universidade de Aveiro, Portugal

Robson Teles Gomes
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Rodiney Marcelo Braga dos Santos
Universidade Federal de Roraima, Brasil

Rodrigo Amancio de Assis
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Rodrigo Sarruge Molina
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Rosane de Fatima Antunes Obregon
Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Sebastião Silva Soares
Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Simone Alves de Carvalho
Universidade de São Paulo, Brasil

Stela Maris Vaucher Farias
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Tadeu João Ribeiro Baptista
Universidade Federal de Goiás, Brasil

Taiza da Silva Gama
Universidade de São Paulo, Brasil

Tania Micheline Miorando
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tarcísio Vanzin
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Thiago Barbosa Soares
Universidade Federal de São Carlos, Brasil

Thiago Camargo Iwamoto
Universidade de Brasília, Brasil

Thiago Guerreiro Bastos
Universidade Estácio de Sá e Centro Universitário Carioca, Brasil

Thyana Farias Galvão
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Valdir Lamim Guedes Junior
Universidade de São Paulo, Brasil

Valeska Maria Fortes de Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Vanessa Elisabete Raue Rodrigues
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Vania Ribas Ulbricht
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Walter de Carvalho Braga Júnior
Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Wagner Corsino Enedino
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Wanderson Souza Rabello
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Washington Sales do Monte
Universidade Federal de Sergipe, Brasil

Wellington Furtado Ramos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

PARECERISTAS E REVISORES(AS) POR PARES

Avaliadores e avaliadoras Ad-Hoc

Adilson Cristiano Habowski <i>Universidade La Salle - Canoas, Brasil</i>	Antônia de Jesus Alves dos Santos <i>Universidade Federal da Bahia, Brasil</i>
Adriana Flavia Neu <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>	Antonio Edson Alves da Silva <i>Universidade Estadual do Ceará, Brasil</i>
Aguimario Pimentel Silva <i>Instituto Federal de Alagoas, Brasil</i>	Ariane Maria Peronio Maria Fortes <i>Universidade de Passo Fundo, Brasil</i>
Alessandra Dale Giacomini Terra <i>Universidade Federal Fluminense, Brasil</i>	Ary Albuquerque Cavalcanti Junior <i>Universidade do Estado da Bahia, Brasil</i>
Alessandra Figueiró Thornton <i>Universidade Luterana do Brasil, Brasil</i>	Bianca Gabriely Ferreira Silva <i>Universidade Federal de Pernambuco, Brasil</i>
Alessandro Pinto Ribeiro <i>Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil</i>	Bianka de Abreu Severo <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>
Alexandre João Appio <i>Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil</i>	Bruna Carolina de Lima Siqueira dos Santos <i>Universidade do Vale do Itajaí, Brasil</i>
Aline Corso <i>Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil</i>	Bruna Donato Reche <i>Universidade Estadual de Londrina, Brasil</i>
Aline Marques Marino <i>Centro Universitário Salesiano de São Paulo, Brasil</i>	Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa <i>Universidade Federal da Paraíba, Brasil</i>
Aline Patricia Campos de Tolentino Lima <i>Centro Universitário Moura Lacerda, Brasil</i>	Camila Amaral Pereira <i>Universidade Estadual de Campinas, Brasil</i>
Ana Emídia Sousa Rocha <i>Universidade do Estado da Bahia, Brasil</i>	Carlos Eduardo Damian Leite <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>
Ana Iara Silva Deus <i>Universidade de Passo Fundo, Brasil</i>	Carlos Jordan Lapa Alves <i>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil</i>
Ana Julia Bonzanini Bernardi <i>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil</i>	Carolina Fontana da Silva <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>
Ana Rosa Gonçalves De Paula Guimarães <i>Universidade Federal de Uberlândia, Brasil</i>	Carolina Fragoço Gonçalves <i>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil</i>
André Gobbo <i>Universidade Federal da Paraíba, Brasil</i>	Cássio Michel dos Santos Camargo <i>Universidade Federal do Rio Grande do Sul-Faced, Brasil</i>
André Luis Cardoso Tropiano <i>Universidade Nova de Lisboa, Portugal</i>	Cecilia Machado Henriques <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>
André Ricardo Gan <i>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil</i>	Cintia Moralles Camillo <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>
Andressa Antonio de Oliveira <i>Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil</i>	Claudia Dourado de Salces <i>Universidade Estadual de Campinas, Brasil</i>
Andressa Wiebusch <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>	Cleonice de Fátima Martins <i>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil</i>
Angela Maria Farah <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>	Cristiane Silva Fontes <i>Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil</i>
Anísio Batista Pereira <i>Universidade Federal de Uberlândia, Brasil</i>	Cristiano das Neves Vilela <i>Universidade Federal de Sergipe, Brasil</i>
Anne Karynne da Silva Barbosa <i>Universidade Federal do Maranhão, Brasil</i>	Daniele Cristine Rodrigues <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>

- Daniella de Jesus Lima
Universidade Tiradentes, Brasil
- Dayara Rosa Silva Vieira
Universidade Federal de Goiás, Brasil
- Dayse Rodrigues dos Santos
Universidade Federal de Goiás, Brasil
- Dayse Sampaio Lopes Borges
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil
- Deborah Susane Sampaio Sousa Lima
Universidade Tuiuti do Paraná, Brasil
- Diego Pizarro
Instituto Federal de Brasília, Brasil
- Diogo Luiz Lima Augusto
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil
- Ederson Silveira
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
- Elaine Santana de Souza
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil
- Eleonora das Neves Simões
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
- Elias Theodoro Mateus
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
- Elisiene Borges Leal
Universidade Federal do Piauí, Brasil
- Elizabeth de Paula Pacheco
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
- Elizânia Sousa do Nascimento
Universidade Federal do Piauí, Brasil
- Elton Simomukay
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil
- Elvira Rodrigues de Santana
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Emanuella Silveira Vasconcelos
Universidade Estadual de Roraima, Brasil
- Érika Catarina de Melo Alves
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Everton Boff
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
- Fabiana Aparecida Vilaça
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil
- Fabiano Antonio Melo
Universidade Nova de Lisboa, Portugal
- Fabricia Lopes Pinheiro
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
- Fabício Nascimento da Cruz
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Fabício Tonetto Londero
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
- Francisco Geová Goveia Silva Júnior
Universidade Potiguar, Brasil
- Francisco Isaac Dantas de Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- Francisco Jeimes de Oliveira Paiva
Universidade Estadual do Ceará, Brasil
- Gabriella Eldereti Machado
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
- Gean Breda Queiros
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
- Germano Ehlerl Pollnow
Universidade Federal de Pelotas, Brasil
- Giovanna Ofretorio de Oliveira Martin Franchi
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
- Glaucio Martins da Silva Bandeira
Universidade Federal Fluminense, Brasil
- Handherson Leylton Costa Damasceno
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Helena Azevedo Paulo de Almeida
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
- Heliton Diego Lau
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil
- Hendy Barbosa Santos
Faculdade de Artes do Paraná, Brasil
- Inara Antunes Vieira Willerding
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
- Ivan Farias Barreto
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- Jacqueline de Castro Rimá
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Jeanne Carla Oliveira de Melo
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
- João Eudes Portela de Sousa
Universidade Tuiuti do Paraná, Brasil
- João Henriques de Sousa Junior
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
- Joelson Alves Onofre
Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil
- Juliana da Silva Paiva
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Junior César Ferreira de Castro
Universidade Federal de Goiás, Brasil
- Lais Braga Costa
Universidade de Cruz Alta, Brasil
- Leia Mayer Eyng
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
- Manoel Augusto Polastreli Barbosa
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Marcio Bernardino Sirino
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Marcos de Souza Machado
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Marcos dos Reis Batista
Universidade Federal do Pará, Brasil

Maria Aparecida da Silva Santandel
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Maria Edith Maroca de Avelar Rivelli de Oliveira
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Maurício José de Souza Neto
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele de Oliveira Sampaio
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Miriam Leite Farias
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Natália de Borba Pugens
Universidade La Salle, Brasil

Patricia Flavia Mota
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Raick de Jesus Souza
Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

Railson Pereira Souza
Universidade Federal do Piauí, Brasil

Rogério Rauber
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Samuel André Pompeo
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Simoni Urnau Bonfiglio
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Tayson Ribeiro Teles
Universidade Federal do Acre, Brasil

Valdemar Valente Júnior
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Wallace da Silva Mello
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Wellton da Silva de Fátima
Universidade Federal Fluminense, Brasil

Weyber Rodrigues de Souza
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

Wilder Kleber Fernandes de Santana
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

PARECER E REVISÃO POR PARES

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Pimenta Cultural, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

Direção editorial Patricia Biegling
Raul Inácio Busarello

Editora executiva Patricia Biegling

Coordenadora editorial Landressa Rita Schiefelbein

Assistente editorial Caroline dos Reis Soares

Diretor de criação Raul Inácio Busarello

Assistente de arte Laura Linck

Editoração eletrônica Lucas Andrius de Oliveira
Peter Valmorbida

Imagens da capa Monicore por Pixabay

Revisão Elena Maria Mallmann

Organizadora Elena Maria Mallmann

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E828 Estudos e pesquisas em tecnologias educacionais em rede.
Elena Maria Mallmann - organizadora. São Paulo: Pimenta
Cultural, 2022. 150p..

Inclui bibliografia.
ISBN: 978-65-5939-320-6 (eBook)

1. Educação. 2. Tecnologias Educacionais. 3. Recursos
Educacionais Abertos. 4. Fluência Tecnológico-Pedagógica.
I. Mallmann, Elena Maria. II. Título.

CDU: 370
CDD: 370

DOI: 10.31560/pimentacultural/2022.206

PIMENTA CULTURAL
São Paulo - SP
Telefone: +55 (11) 96766 2200
livro@pimentacultural.com
www.pimentacultural.com



SUMÁRIO

Prefácio 11

Apresentação..... 15

Capítulo 1

Formação de professores da educação básica

no RS: integração de Recursos Educacionais

Abertos (REA) como inovação didático-metodológica 18

Daniele da Rocha Schneider

Elena Maria Mallmann

Capítulo 2

Processos formativos:

performance docente na (Co)autoria de REA 38

Juliana Sales Jacques

Elena Maria Mallmann

Capítulo 3

Recursos Educacionais Abertos:

inovação na produção de materiais

didáticos dos professores do Ensino Médio 56

Mara Denize Mazzardo

Capítulo 4

Inovação disruptiva nas práticas escolares: (co) autoria de REA no contexto da <i>produsage</i>	89
<i>Sabrina Bagetti</i>	

Capítulo 5

Formação de professores para a Fluência Tecnológico-pedagógica em tecnologia assistiva no curso de pedagogia	102
<i>Edilma Machado de Lima</i> <i>Elena Maria Mallmann</i>	

Capítulo 6

Habilidades sociais educativas na performance pedagógica do tutor	126
<i>Rogério Tubias Schraiber</i> <i>Elena Maria Mallmann</i>	

Sobre os autores e autoras	147
---	------------

Índice remissivo	149
-------------------------------	------------

PREFÁCIO

É com alegria enorme que recebi e aceitei ao convite de Elena Maria Mallmann para prefaciá-la esta obra coletiva. O trabalho de Elena é admirável pelas suas implicações éticas, estéticas e políticas, mas também pela sua densidade e autoria no campo da Educação mediada por Tecnologias Digitais em Rede. Elena tem uma obra singular no campo da Educação a Distância e na Metodologia de Pesquisa. Não é muito comum, na comunidade científica da EAD e do e-Learning encontrarmos trabalhos que façam diálogos pedagógicos com processos de produção de conhecimentos mais focados em pesquisa. Este livro, que tive a honra de ler em primeira mão, é uma importante síntese desse investimento tão autoral e singular.

No campo da EAD, Elena e seu coletivo se especializaram com uma singular autoria nos temas dos REA - recursos educacionais abertos - e dos PEA – práticas de educação com recursos educacionais abertos. O grupo de pesquisa que assina esta obra trata com REA como agentes de uma grande rede. Rede de pessoas que trabalham juntas, agenciando com objetos técnicos, processos pedagógicos e acontecimentos. A teoria autor-rede inspira práticas que dão materialidade a atos de currículos e PEA que investem em performances docentes e discentes, bem como em soluções pedagógicas inovadoras.

A produção e circulação em rede de informações e conhecimentos digitalizados na interface cidade–ciberespaço vem fazendo emergir diferentes e novos arranjos espaço-temporais de práticas de pesquisa e formação nas mais diferentes redes educativas. As tecnologias digitais em rede - que se materializam em diversos suportes, plataformas e sistemas simbólicos – em interface com as cidades, o ciberespaço e os artefatos técnico culturais - vem instituindo cotidianamente a cultura contemporânea, cibercultura como preferimos nomear. A cibercultu-

ra é a cultura contemporânea que revoluciona diversos processos de produção e desenvolvimento no capitalismo pós-industrial e cognitivo, dentre eles os campos da Ciência, Tecnologia e diferentes cultura digital ou e plurais espaços de Educação.

Os REA são um fenômeno da cibercultura, da Educação Aberta. Os REA são considerados uma das práticas da Educação Aberta, que é caracterizada por várias configurações de ensino e aprendizagem, tais como: liberdade do local de estudo, aprendizagem por módulos conforme o ritmo do estudante, autoinstrução com reconhecimento formal ou informal da aprendizagem, acesso gratuito aos cursos oferecidos, ausência de pré-requisitos para cursar uma determinada disciplina, acessibilidade às pessoas com deficiência, utilização de REA na educação formal ou informal criados por professores e alunos, práticas pedagógicas centradas no discente, utilização de *softwares* abertos e acesso aberto ao repositório de pesquisas científicas, dentre outras.

As políticas da educação, de acesso e acessibilidade aos meios digitais e seus processos formativos, devem estar em sintonia com ações que promovam a implementação de *softwares* e *hardwares* livres e abertos, garantam conexões de banda larga de qualidade, transformem os direitos autorais e seus financiamentos com recursos públicos, criem legislações para padrões abertos e, principalmente, garantam os processos formativos dos cidadãos. Para isso, as múltiplas potencialidades que a infraestrutura tecnológica nos oferece necessitam ser exploradas para ampliar cada vez mais a participação social na produção e compartilhamento de culturas e de conhecimentos, a pandemia Covid-19 nos convoca para mais e melhores projetos e políticas educacionais sintonizadas com a inclusão digital e porque não dizer cibercultural.

Nesse sentido, a autoria com as mais diferentes redes educativas torna-se importante para a criação de REA e também para a sua sustentabilidade. Assim, a escola, as universidades e os grupos de pesquisam passam a se tornar um espaço de construção do conhe-

cimento, onde as diferenças, as experiências, as informações oriundas de outras e diferentes implicações, onde cada praticante forma e se forma são levadas em conta, contribuindo todos para o aperfeiçoamento contínuo do saber. Assim, o aspecto interativo da educação necessita ser resgatado para entrar em sintonia com os movimentos emergentes de abertura e liberdade. Somente com essas articulações que a educação baseada na criação, na participação e no compartilhamento poderá ser uma realidade planetária.

Este livro não só narra experiências de pesquisa e formação com REA, mas se constitui num curso, num inventário de uma pesquisa em rede. Elena e seu grupo de pesquisa, compartilham generosamente seus dilemas de pesquisa e etnométodos de pesquisa, ou seja, seus modos de fazer e pensar a pesquisa mediada por processos educacionais. Fica bem clara a sua implicação com um rigor científico que conta seus lugares de fala, suas implicações com os processos, com os contextos, com as pessoas aprendendo, ensinando e se formando juntas na interface escola básica/universidade/grupo de pesquisa/ciberespaço.

Este livro trata na mesma horizontalidade as pessoas, suas agências, performances com objetos técnicos, suas materialidades didático-pedagógicas e curriculares. Aqui temos pistas de como a disrupção e a inovação podem se instituir em práticas escolares e acadêmicas. Os capítulos desse livro são frutos de pesquisas de mestrado, doutorado e pós-doutorado que se engendram numa só obra. Não encontramos fragmentação, repetição e ajuntamentos. Encontramos singularidades que compõe um todo harmônico e muito bem pensado em intenção e rigor. Como disse antes, a obra é um inventário. Um belo case de uma obra de um grupo de pesquisa que tem uma liderança autora.

As abordagens realizadas nesta obra não esgotam as questões e os desafios da formação mediada por e com os REA, mas temos a certeza que os textos aqui apresentados potencializarão novas conexões, cada vez que o leitor, com seus engajamentos, dentro e fora dos cotidia-

nos escolares e acadêmicos, se autorizarem no enfrentamento de pesquisa na e com a ação de seus protagonistas e invenções ciberculturais.

Este livro é recomendado para educadores, gestores, docentes e pesquisadores interessados pelo campo de pesquisa em cibercultura, que no Brasil configura-se como campo interdisciplinar de investigação; Professores e profissionais da educação das diversas áreas das ciências humanas que, em nosso tempo, estão se deparando com o grande desafio de educar em rede e para a rede.

Edméa Santos

Praia do Barra, Salvador Bahia, Brasil, setembro de 2021.

www.edmeasantos.pro.br

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

O Tempo

A vida é o dever que nós trazemos para fazer em casa.

Quando se vê, já são seis horas!

Quando se vê, já é sexta-feira!

Quando se vê, já é natal...

Quando se vê, já terminou o ano...

Quando se vê perdemos o amor da nossa vida.

Quando se vê passaram 50 anos!

Agora é tarde demais para ser reprovado...

Se me fosse dado um dia, outra oportunidade, eu nem olhava o relógio.

Seguiria sempre em frente e iria jogando pelo

caminho a casca dourada e inútil das horas...

(Mário Quintana)

Ao tecer a apresentação deste conjunto de textos, encontro conforto e inspiração em Mário Quintana para analisar e refletir a respeito dos tesouros que a vida nos alcança. Tornamo-nos pessoas e profissionais melhores com cada orientando (a) que encontramos pelo caminho coproduzindo educação inovadora e de qualidade para todo(as).

Os textos de Daniele, Juliana, Mara, Sabrina, Edilma e Rogério são resultados da vida acadêmica, dos estudos e pesquisas em tecnologias educacionais em rede que temos construído junto(a)s ao longo dos anos. O que nos une é o dever de casa que nos desafia pelos contornos da ética na pesquisa, do rigor, da dedicação e do compromisso com a educação pública brasileira.

Cada capítulo aborda as especificidades teóricas e metodológicas do processo de formação de professores, bem como da performance pedagógica assentada nos pilares da Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) e da inovação educacional. Os fundamentos e liberdades dos Recursos Educacionais Abertos (REA) e das Práticas Educacionais Abertas em formatos emergentes como os *Small Open Online Courses* (SOOC) são o foco central das autoras Daniele da Rocha Schneider e Mara Denize Mazzardo. Juliana Sales Jacques, por sua vez, produz reflexões em torno da performance docente compreendida como práxis libertadora a partir do pensamento freireano. Enquanto isso, Sabrina Bagetti trata da produção e do compartilhamento de REA à luz do contexto da *produsage* compreendendo-os como movimentos basilares de inovação educacional. Edilma Machado de Lima contribui com resultados da pesquisa que destacam as potencialidades e os desafios da integração das tecnologias assistivas em cursos de formação de professores. Ao analisar e sistematizar Habilidades Sociais Educativas, o autor Rogério Tubias Schraiber elucida os acoplamentos com a FTP e a criatividade na performance pedagógica de tutores em cursos a distância.

O tempo passa e quando se vê já temos uma obra que traduz nosso trabalho diário. Sim, tarde demais para ser reprovado porque são textos oriundos dos relatórios de pós-doutoramento, das teses, dissertações e projetos concretizados e revisados pelos pares no intenso movimento dialógico-problematizador.

Nesses últimos meses, em distanciamento social, todos nós olhamos o relógio muitas vezes. Mas, também encontramos oportunidade para seguir em frente. Seguimos em frente organizando essa obra para compartilhar nossos percursos, nossas propostas, ideias, princípios, conceitos e criações teórico-metodológicas. Seguimos em frente apostando na educação livre e aberta, na democratização do

conhecimento, na educação como direito de todo(as). Mais uma vez, Mário Quintana ilumina com seus dizeres:

Eu não tenho paredes.
Só tenho horizontes!!

(Mário Quintana)

Assim, pretendemos que essa obra continue ampliando horizontes e produzindo novas coautorias.

Elena Maria Mallmann

Primavera de 2021



Daniele da Rocha Schneider

Elena Maria Mallmann

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES
DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO RS:
INTEGRAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS
(REA) COMO INOVAÇÃO DIDÁTICO-METODOLÓGICA**

DOI: 10.31560/pimentacultural/2022.206.18-37

INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta os resultados de uma pesquisa de pós-doutorado¹, que analisou a integração de Recursos Educacionais Abertos (REA) como uma possibilidade de inovação de metodologias e práticas de ensino na educação básica. Diante da crescente inserção da tecnologia no âmbito educacional, os REA tornam-se elementos com grande potencial para promover o processo ensino-aprendizagem e ampliar o acesso ao conhecimento numa perspectiva emancipatória.

Os REA compreendem materiais de ensino, aprendizagem e investigação que se apresentam em formatos diversos, sob domínio público ou licenciados de forma aberta (UNESCO, 2012). Essas características, que os diferencia dos demais recursos, viabilizam aprendizagem colaborativa e coautoria em rede, favorecendo educação inclusiva, equitativa e de qualidade.

A integração de REA nas práticas escolares é sinalizada e incentivada por diversas instituições e políticas públicas educacionais (UNESCO, 2012, 2017, 2019; BRASIL, 2014). Evidenciamos nas diretrizes nacionais e internacionais que a produção coautoral de REA requer o desenvolvimento de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) para conhecer, saber onde encontrar, selecionar, bem como integrar diversos formatos e tipos de REA nos materiais e práticas pedagógicas. Nesse viés, desenvolver FTP em REA se constitui um desafio contemporâneo de inovação didático-metodológica para o desenvolvimento de atividades de estudo na educação básica.

Diante do exposto, apresentamos os resultados de pesquisa-ação desenvolvida em um programa de formação continuada de professores da Educação Básica no Rio Grande do Sul (RS) desen-

¹ Vinculado ao Projeto de Pesquisa denominado "Formação de professores na educação básica no RS: inovação didático-metodológica mediada por Recursos Educacionais Abertos (REA)", aprovado na chamada do Edital FAPERGS 02/2017.

volvido no formato *Small Open Online Course* (SOOC) denominado “REA: Educação para o Futuro”. Pesquisamos ativamente a integração de REA na educação básica a partir da implementação de cursos de formação continuada com produção de dados a partir dos depoimentos dos professores da rede. Esse movimento investigativo-ativo se aproxima das perspectivas de inovação e desenvolvimento científico-tecnológico na medida em que provoca um repensar sobre as concepções de reuso, produção e redistribuição dos materiais didáticos, contribuindo para a ressignificação da prática docente.

Dessa forma, o capítulo se divide em quatro seções, sendo a primeira essa introdução. Na segunda, problematizamos a necessidade de desenvolvimento de FTP em REA como um desafio para inovação didático-metodológica na EB. Na terceira, a metodologia aplicada e, em seguida, os resultados. Por fim, apresentamos as considerações finais.

FLUÊNCIA TECNOLÓGICO-PEDAGÓGICA EM RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS: CAMINHO PARA INOVAÇÃO DIDÁTICO-METODOLÓGICA

SUMÁRIO

A FTP é um conceito-síntese que organiza os conhecimentos necessários aos professores para integrar tecnologias nas práticas pedagógicas. Tem como aspectos essenciais a capacidade de produção e transformação do conhecimento e “requer desenvolvimento de habilidades que potencializem a integração das tecnologias, sua aplicação na mediação pedagógica e a apropriação de suas potencialidades para (re)criar situações de ensino-aprendizagem” (JACQUES e MALLMANN, 2014, p. 57).

Envolve três dimensões: conceitos fundamentais, habilidades contemporâneas e capacidades intelectuais (National Research Coun-

cil, 1999). As habilidades contemporâneas correspondem à capacidade de usar programas com aplicação imediata, envolvendo a prática no desenvolvimento de habilidades para criar com as ferramentas tecnológicas, sendo mais do que apenas o conhecimento teórico sobre as mesmas. Em relação aos REA representa as ações de pesquisa, identificação, compartilhamento, adaptação, remixagem e produção de REA. Da mesma forma o planejamento e implementação de AE com REA.

Os conceitos fundamentais envolvem a explicação do como e do porquê da tecnologia, além de dicas de suas oportunidades e limitações, fazendo referência ao conhecimento teórico e abrangente que se sabe sobre tecnologia e ferramentas tecnológicas. Relaciona-se a compreensão sobre as características, importância e benefícios dos REA.

Já as capacidades intelectuais correspondem à capacidade de aplicação da tecnologia em situações complexas estando relacionadas à reflexão e solução de problemas baseadas na tecnologia. Envolve conhecimentos relacionados aos impactos sociais, econômicos e didáticos dos REA, assim como a compreensão dos preceitos da educação aberta como aliados no enfrentamento de barreiras relacionadas ao direito da educação (AMIEL, 2012).

A partir dessas capacidades, o professor tem condições de utilizar a tecnologia para contribuir com a comunidade, ampliar níveis de pesquisa nas AE compreendendo os conceitos relacionados aos 5 Rs de abertura que caracterizam os REA e ampliam as possibilidades pedagógicas: 1) guardar - direito de fazer e possuir cópias dos recursos; 2) reutilizar - direito de usar o conteúdo de formas variadas; 3) rever - direito de adaptar, ajustar, modificar ou alterar o conteúdo; 4) remix - direito de combinar o conteúdo original ou adaptado com outro conteúdo aberto para criar um outro recurso; 5) redistribuir - o direito de compartilhar cópias do conteúdo original, revisados e/ou remixados (WILEY, 2014).

O professor que desenvolve FTP em relação as possibilidades de uso e ações a partir dos REA tem capacidade de adaptar metodologias

de ensino exercitando suas possibilidades didático-pedagógicas de forma emancipatória, ampliando a comunicação e a aprendizagem colaborativa entre professores entre si e esses com os estudantes. Essa relação coletiva estimula o diálogo problematizador que leva à busca de respostas e resolução de problemas, desvelando um processo de conscientização crítica, que é essencial no processo de ensino-aprendizagem.

No que diz respeito ao trabalho com o REA, significa discutir, correlacionar e buscar significados e sentidos. Implica superar a individualidade e avançar em termos de compartilhamento, adaptação e produção de REA. Portanto, o professor com FTP sabe buscar, reusar, adaptar, remixar, produzir REA original e redistribuir REA.

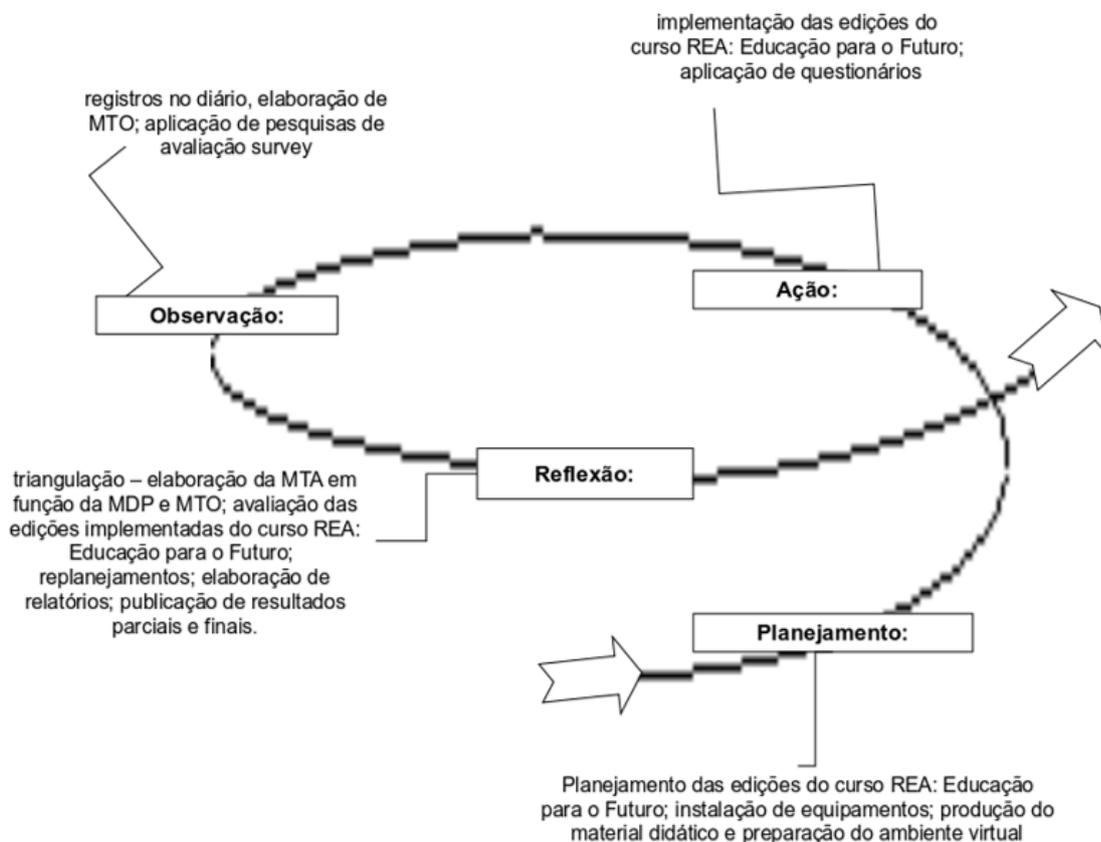
O CAMINHO METODOLÓGICO

Para analisar o potencial da integração de tecnologias educacionais hipermídia, especialmente REA, na inovação didático-metodológica na educação básica no RS, desenvolvemos pesquisa-ação com planejamento, implementação, registro e análise das edições do curso REA: Educação para o Futuro. A pesquisa-ação produz conhecimentos sobre os problemas reais, com vista a atingir uma melhora da situação individual e coletiva (ELLIOT, 1997). Tem como núcleo a dupla dialética indivíduo-grupo e teórico-prático, pois “[...] o pensamento e a ação individuais adquirem seu sentido e seu significado num contexto social e histórico. Entretanto, ao mesmo tempo, eles contribuem para a formação de contextos sociais e históricos” (CARR; KEMMIS, 1988, p. 195).

A pesquisa-ação é participativa, colaborativa, interventiva, prática, autoavaliativa, crítica e cíclica, pois oportuniza ao mesmo tempo melhoria da realidade e a própria transformação dos seus executores através da ação-reflexão-ação e ações práticas que são implementadas e avaliadas num permanente entrelaçar entre teoria e prática (COUTINHO *et al.*, 2009).

No plano da espiral autorreflexiva (Figura 1), a sequência de julgamentos e ações realizadas de forma colaborativa entre os participantes, nas etapas de planejamento, implementação e avaliação do curso REA: Educação para o Futuro viabilizou momentos retrospectivos e ações prospectivas necessárias para melhoria gradativa da FTP em REA. Na pesquisa implementada, a delimitação temática, os dados e as conclusões foram sistematizadas sob a estrutura metodológica de três matrizes cartográficas típicas de uma pesquisa-ação: Matriz Dialógico-Problematizadora (MDP), Matriz Temático-Organizadora (MTO) e Matriz Temático-Analítica (MTA) (MALLMANN, 2015).

Figura 1 – Estratégias e etapas da pesquisa-ação.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

A MDP (Quadro 1) orientou o componente investigativo, ou seja, sua estrutura sistemática favoreceu o direcionamento, a organização, a delimitação e a discussão dialógica em torno dos quatro componentes fundamentais de um processo educacional: *Temática* - inovação didático-metodológica mediada por tecnologias educacionais hipermídia, especialmente Recursos Educacionais Abertos (REA); *Professores* - Professores e servidores da rede pública do ensino básico do estado do Rio Grande do Sul; *Estudantes* - da Educação Básica (EB) das escolas envolvidas; *Contexto* - Diretrizes das políticas públicas educacionais para integração de tecnologias na educação básica.

Quadro 1 - Matriz Dialógico-Problematizadora (MDP).

	Professores 1	Estudantes 2	Temática 3	Contexto 4
Professores A	A1) Professores colaboram para introduzir,aprofundar e consolidar a integração de tecnologias educacionais hipermidiáticas,especialmente REA, na EB?	A2) Os professores desafiam os estudantes a realizarem atividades de estudo envolvendo/utilizando tecnologias educacionais hipermidiáticas, especialmente REA, na EB?	A3) Os professores mesclam materiais didáticos impressos e tecnologias educacionais hipermidiáticas, especialmente REA, na EB?	A4) Os professores contextualizam os conteúdos curriculares por meio da integração de tecnologias educacionais hipermidiáticas, especialmente REA, na EB?
Estudantes B	B1) Os estudantes atuam colaborativamente com os professores mediados por tecnologias educacionais hipermídia?	B2) Os estudantes colaboram entre si em torno de atividades de estudo mediadas por tecnologias educacionais hipermídia, especialmente REA, na EB?	B3) Os estudantes produzem colaborativamente a aprendizagem mediados por tecnologias educacionais hipermídia, especialmente REA, na EB?	B4) Os estudantes contextualizam suas situações-limite diante dos Recursos e Atividades programados hipermidia-ticamente pelos professores na EB?
Temática C	C1) A inovação didático-metodológica mediada por tecnologias educacionais hipermídia, especialmente Recursos Educacionais Abertos (REA), é considerada um desafio na prática pedagógica na EB?	C2) O potencial da integração de tecnologias educacionais hipermídia, especialmente Recursos Educacionais Abertos (REA), é compreendido pelos estudantes da EB?	C3) A inovação didático-metodológica mediada por tecnologias educacionais hipermídia, especialmente Recursos Educacionais Abertos (REA), pode melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem na EB?	C4) A inovação didático-metodológica na EB é parametrizada pelas tecnologias educacionais hipermídia, especialmente Recursos Educacionais Abertos (REA), disponíveis nos portais públicos?

Contexto D	D1) As políticas públicas para educação básica estabelecem diretrizes claras para que os professores possam planejar, produzir, reutilizar e recompartilhar recursos que permitam aprofundar e consolidar conhecimentos por meio da integração das tecnologias educacionais hiper-mídia, especialmente os Recursos Educacionais Abertos (REA)?	D2) As políticas públicas para educação básica estabelecem diretrizes claras para que os estudantes possam aprofundar e consolidar conhecimentos por meio da integração das tecnologias educacionais hiper-mídia, especialmente os Recursos Educacionais Abertos (REA)?	D3) A implementação de cursos de formação continuada para professores no formato Small Open Online Courses (SOOC) potencializa inovação didático-metodológica e curricular na EB?	D4) As políticas públicas educacionais vigentes estabelecem diretrizes claras para introduzir, aprofundar e consolidar a integração das tecnologias educacionais hiper-mídia, especialmente os Recursos Educacionais Abertos (REA) na EB?
-------------------	--	---	---	---

Fonte: Mallmann *et al.* (2017).

Descobrada em 16 questões, a MDP, tornou-se o referencial da construção da investigação que foi desenvolvida no SOOC REA: Educação para o Futuro, na plataforma livre Moodle, para responder ao problema de investigação: *qual é o potencial da integração de tecnologias educacionais hiper-mídia, especialmente Recursos Educacionais Abertos (REA) para a inovação didático-metodológica na educação básica no RS?*

O movimento cíclico da pesquisa-ação viabilizou a sistematização dos dados que foram gerados a partir de observação participante durante as edições do curso, questionários tipo survey e análise de documentos. Essas informações geraram quantidade e qualidade de informações que foram organizadas na MTO (Quadro 2 com alguns destaques). Na MTO organizamos metodologicamente as informações coletadas viabilizando dados sistemáticos aos questionamentos da MDP e a construção de proposições teóricas na MTA.

Quadro 2 - Matriz Temático-Organizadora.

	Professores 1	Estudantes 2	Temática 3	Contexto 4
Professores A	<p>A1) “ Somente eu estou fazendo o curso na minha escola. E ao final pretendo repassar o conteúdo aos colegas. É muita informação valiosa”.</p> <p>“Criei uma pasta que contempla todos os arquivos. Espero que vocês consigam fazer o download e visualizar as dicas”.</p>	<p>A2) “Um <i>software</i> educacional de código aberto que já utilizei com alunos dos anos iniciais é o TuxMath.”</p> <p>“Vou postar dois sites que utilizo com meus alunos e que permitem uma boa interação com o conteúdo e divulgação dos trabalhos produzido”.</p>	<p>A3) “Já fiz uso de muitos recursos educacionais disponíveis na internet, porém nunca me preocupei em saber se eram ou não abertos”.</p> <p>“Em minha prática pedagógica já utilizei vários recursos como vídeos, músicas, animações, imagens e jogos”.</p>	<p>A4) “Como educadora do sistema estadual de ensino, uso, assim como muitos de meus colegas a internet para fazer pesquisas e elaborar atividades”.</p> <p>“Utilizo frequentemente recursos como vídeos, imagens e textos da internet, mas não conhecia as licenças Creative Commons”.</p>
Estudantes B	<p>B1) “E o aspecto positivo é que vou conseguir colaborar com a elaboração dos trabalhos de conclusão lhes mostrando o sites REA onde poderão sanar suas duvidas, se orientar e pesquisar”.</p> <p>“ Ele conecta professores e alunos do ensino fundamental com o objetivo de se discutirmos conhecimentos práticos principalmente sobre o consumo consciente, além de também apresentar o material educacional aberto”.</p>	<p>B2) “O REA criado foi um conjunto de imagens digitais construídas com recortes e colagens, feitas em conjunto com alunos, de três escolas”.</p> <p>“Os recursos educacionais abertos permitem que o aluno/pessoa interessada tenha maiores possibilidades em acessar os conteúdos, informações de seu interesse”.</p>	<p>B3) “ Escolhi este <i>software</i>, pois é de fácil uso e permite à participação ativa dos alunos, estes adoram ouvir os sons e possuem muita curiosidade”.</p> <p>“o jogo “Cittadino”, criado por alunos sobre o uso da internet de forma segura”.</p>	<p>B4) “Os aspectos positivos dos REA selecionados são que ambos possuem o caráter dinâmico e criativo, despertando nas crianças o interesse em aprender sobre o assunto”.</p> <p>“eu mesma já uso vários recursos em minhas aulas, como textos, videoaula que me ajudam muito na explicação de conceitos para meus alunos”.</p>
Temática C	<p>C1) “Estes recursos são de grande importância na educação, mas percebo que os professores não sabem de sua existência e os poucos que sabem não os utilizam”.</p> <p>“Formação, acomodação, infraestrutura são questões que precisam ser revistas pelas gestões escolares”.</p>	<p>C2) “Com certeza o uso das tecnologias atrai os alunos, torna o trabalho empolgante, despertando a curiosidade, sem falar no tema muito pertinente”.</p> <p>“Nossos alunos estão cada dia mais ligados nos tics, e para que possamos mantê-los interessados em nossas aulas temos que buscar novas metodologias”.</p>	<p>C3) “Certamente essas leituras sobre os recursos educacionais abertos, terão uma grande contribuição para nosso fazer pedagógico”.</p> <p>“ Espero com isso melhorar minha prática em sala de aula”.</p>	<p>C4) “Os REA promovem uma aprendizagem em sintonia com os novas formas de sociedade e de construção de conhecimento”.</p> <p>“ Já trabalhei com WQ num repositório de Portugal”.</p>

<p>Contexto D</p>	<p>D1) Usei o linux para produção de vídeos com os alunos na Escola. O problema é que a capacidade da internet na Escola era limitada, então os alunos não conseguiam desenvolver e em casa eles só tinham microsoft".</p> <p>"Em 16 anos de magistério no ensino fundamental da rede Estadual do Rio Grande do Sul, esta é a primeira vez que tenho contato com o Rea".</p>	<p>D2) "PORTARIA nº 451, de 16 de maio de 2018. Os recursos educacionais de que trata esta Portaria devem ser voltados para estudantes, professores, gestores escolares, conselheiros escolares, escolas, sistemas de ensino, instituições de educação superior e outros atores que tenham papel destacado na educação básica".</p> <p>"Outro ponto importante é que os REA são igualmente importantes para professores e alunos não se tornarem apenas consumidores de conhecimentos".</p>	<p>D3) " Acredito que a utilização desses recurso irá proporcionar um ensino cada vez mais significativo e interativo, entre professores, alunos e tecnologia".</p> <p>"A formação de professores com conhecimentos sobre essas licenças abertas pode ser uma forma de disseminar práticas diferenciadas em aula".</p>	<p>D4)"Acredito que, se houver continuidade nas políticas públicas de incentivo, os Recursos Educacionais Abertos podem ser importantes instrumentos educacionais".</p> <p>"Pensar a produção de REA não é simplesmente produzirmos materiais para nossas aulas, mas sim dialogar e muito sobras as políticas vigentes em relação ao uso e disseminação de informações".</p>
--------------------------	--	---	--	--

Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Após o agrupamento das respostas da MTO, desenvolveu-se a análise a partir da estratégia da triangulação tendo como categoria a FTP necessária a performance docente para integração de REA na EB. Para Flick (2012) a triangulação pode se referir ao uso de vários métodos ou abordagens teóricas e/ou a combinação de diferentes tipos de dados, indo além do conhecimento possibilitado por uma abordagem única, contribuindo para a promoção da qualidade da pesquisa.

A análise partiu das perguntas da MDP. A partir dos dados coletados, organizou-se e registrou-se todas as evidências, ações e observações que pudessem responder esse questionamento, no ícone correspondente na MTO e sua resposta registrada no ícone da MTA. Essa, representou uma seleção mais apurada dos aspectos pertinentes das avaliações retrospectivas e prospectivas trazendo respostas às 16 questões delimitadas na MDP e, conseqüentemente, ao problema central de pesquisa-ação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Realizamos a análise interpretativo-crítica dos dados de pesquisa-ação coletados a partir do curso REA: Educação para o Futuro discutindo a FTP como basilar na performance docente para integração de REA na EB. No decorrer do texto analítico, identificamos a discussão de acordo com as questões da MDP, sinalizando as células respectivas desde a pergunta [1A] até a pergunta [4D].

O curso REA: Educação para o Futuro tem como foco introduzir e aprofundar a integração de tecnologias educacionais hipermédia, especialmente REA, a partir de conteúdos que problematizaram: 1) Recursos Educacionais Abertos; 2) Direitos Autorais e Licenças Abertas; Adaptação de REA e Organização de Material Didático Aberto; 4) Produção e Compartilhamento de REA (Figura 2). As atividades acopladas a cada unidade desafiavam os cursistas a dialogarem a respeito dos conceitos e características dos REA, dos direitos autorais assim como desafiavam a adaptarem e produzirem REA.

Figura 2 - Screenshot da interface da Unidade I e II do SOOC REA: Educação para o Futuro.

Unidade I 15/04/19 - 30/04/19

Recursos Educacionais Abertos



Tema: Curso: Licenciatura em Pedagogia (Espec. Educação Especial) / Curso: Licenciatura em Pedagogia

Objetivo da unidade 1: conhecer o conceito, identificar, ver exemplos e saber onde encontrar Recursos Educacionais Abertos (REA).

Inicie seus estudos acessando os capítulos do livro da Unidade I:

 Unidade I - REA

Caso necessite, veja, também, este material complementar:

 Onde Encontrar REA para a Educação Básica?

Após os estudos dos materiais sugeridos, realize a atividade dessa unidade:

 Unidade I - Atividade Avaliativa 1

Se você tiver dúvidas a respeito dos conteúdos e sobre a realização da atividade, adicione um tópico e escreva sua mensagem nesse Fórum. Nossa equipe responderá em seguida:

 Dúvidas Unidade I

Unidade II 30/04/19 - 14/05/19

Direitos Autorais e Licenças Abertas

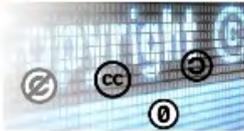


Imagem de imagens organizada pelos autores.

Imagens Originais disponíveis em <https://commons.wikimedia.org> e <http://tail.colvix.org>

Objetivo da unidade 2: conhecer a Lei Nº 9610/98, que regula os direitos autorais no Brasil e aprofundar os conhecimentos sobre as Licenças Abertas.

Inicie seus estudos acessando os capítulos do livro da Unidade II:

 Unidade II - Direitos Autorais e Licenças Abertas

Após os estudos dos materiais sugeridos, realize a atividade da Unidade II:

 Unidade II - Atividade Avaliativa 2

Se você tiver dúvidas a respeito dos conteúdos e sobre a realização da atividade, adicione um tópico e escreva sua mensagem nesse Fórum. Nossa equipe responderá em seguida:

Fonte: Moodle Presencial da UFSM.

O aprimoramento da FTP e autonomia didático-metodológica em relação aos REA foi encorajada por meio dos recursos e atividades desenvolvidas no curso que proporcionaram constante interlocução

entre teoria e prática em relação a educação aberta, autoria e coautoria em rede. Essas atividades, ao oportunizarem criações autorais, reflexões coletivas, oportunizaram a cada cursista o reconhecimento de si e do seu lugar no mundo. Nesse sentido, RAUSCH e SCHLINDWEIN (2004, p. 121) destacam:

Para que os professores ressignifiquem a sua prática, é preciso que a teorizem. E este movimento de teorizar a prática não se efetiva somente com treinamentos, palestras, seminários, aulas expositivas, mas muito mais, quando há uma relação dinâmica com a prática deste professor a partir de uma reflexão coletiva, auto-reflexão, pensamento crítico e criativo, via educação continuada. É preciso desencadear estratégias de formação processuais, coletivas, dinâmicas e contínuas. Refletir com os demais professores e compartilhar erros e acertos, negociar significados e confrontar pontos de vista surge como algo estimulador para uma prática pedagógica comprometida.

Ao fomentar a FTP em torno das tecnologias educacionais em rede e dos REA, o curso firmou compromisso com a formação, desenvolvimento e valorização dos profissionais da educação. Desse modo, tem contribuído com princípios universais como o direito à educação, democratização do conhecimento e aprendizagem ao longo da vida [D3]. Considerando o destaque de uma cursista de que *“os REA promovem uma aprendizagem em sintonia com os novas formas de sociedade e de construção de conhecimento”* (Cursista A)[C4], problematizá-los em um curso de formação continuada de professores representa uma possibilidade real de assegurar à formação, desenvolvimento e valorização dos profissionais da educação, conforme os princípios constitucionais.

Observa-se que há incentivo de políticas públicas (UNESCO, PNE, Resolução CNE/CP n. 01) para uso dos recursos educacionais e REA. No entanto, em muitos casos, as diretrizes não são claras o suficiente para despertar práticas investigativas e políticas efetivas de gestão dos processos na EB. Somado a isso, a falta de infraestrutura, padronização de dados nos repositórios, tempo e formação adequada

[D4] se tornam obstáculos a serem superados para a efetivação dos 5Rs de abertura dos REA.

Notamos através das leituras e discussões e conversas informais nas escolas, que existe uma falta de usabilidade e divulgação e entendimento, dos REA, para os educadores da educação básica, pois quando eu falei sobre o Curso muitos colegas da instituição que atuo, não sabiam o que era o REA e seus objetivos de uso e reuso de bens educacionais, com a finalidade educativa (Cursista C).

Estou gostando muito do curso, mas tenho algumas dificuldades e pouco tempo para estudar mais sobre o assunto (Cursista D).

Concordo com a N... e com a L..., falta capacitação e conhecimento prático. Muitos professores não colocam em prática porque falta conhecimento prático para trabalhar com alunos. E algumas escolas não tem estrutura, algumas até tem estrutura, mas como nós no município usamos o Linux Educacional 4, nem tudo funciona. Para colocar a versão mais nova, Linux Educacional 6, precisa de mais memória, mais investimento (Cursista F).

Os professores em sua maioria necessitam de capacitam sim. Mas vejo colegas que afizeram e não colocam em prática (Cursista J).

Diante das situações-limites elencadas pelos cursistas, fica evidente o longo trabalho a ser realizado para disseminar a cultura dos REA na EB e a importância da integração destes estar acoplados à dispositivos que proporcionem efetivo desenvolvimento de FTP. O aprimoramento da FTP nos níveis técnico, prático e emancipatório, que estão assentados nas habilidades contemporâneas, conceitos fundamentais e capacidades intelectuais respectivamente, qualifica a performance docente [D1], viabilizando a integração de REA na EB.

A performance docente, como intervenção transformadora do processo ensino-aprendizagem na EB constitui "um processo complexo porque requer o desenvolvimento de fluência ao longo da vida, com ações

contínuas de aperfeiçoamento através da amplificação de novos conhecimentos, habilidades e capacidades para lidar com as tecnologias em rede” (MALLMANN, 2013, p. 326). Está relacionada aos princípios epistemológicos e condições operacionais da exploração das potencialidades didáticas dos REA em relação aos objetivos do ensino, valorizando a flexibilidade e a colaboração na construção do conhecimento.

Quando a cursista destaca que *“escolhi este software, pois é de fácil uso e permite à participação ativa dos alunos, estes adoram ouvir os sons e possuem muita curiosidade”* (cursista H), ou *“usava recursos audiovisuais de forma indiscriminada, pois desconhecia as características que preconizamos recursos de aprendizagem abertos”* (Cursista I)[A3], fica visível o uso de tecnologias educacionais em rede, porém com pouca preocupação em buscar por REA ou mesmo desconhecimento sobre os mesmos. Nesse sentido, a importância do curso implementado para qualificação da performance docente, oportunizando ampla discussão sobre REA, seus limites e potencialidades.

A oferta do curso REA Educação para o Futuro é uma importante oportunidade para qualificar a formação docente, em especial da rede pública, possibilitando conhecer as plataformas de acesso aos recursos educacionais abertos, aprender a identificar e fazer o uso de forma adequada dos REA. Além disso, estimula a produção colaborativa e o compartilhamento de materiais didáticos. (Cursista G)

Estou empolgada de ver as produções aqui apresentadas, a troca que aqui acontece é muito significativa. Isto nos faz conhecer novas ideias e também ter novas ideias. (Cursista N)

Antes de iniciar o curso ,nunca havia pesquisado sobre os direitos autorais de imagens e vídeos. Tinha uma preocupação quanto ao assunto, mas pela correria acabava deixando de lado. Com o curso percebo o quanto devemos ter um olhar mais dinâmico e observador quanto ao uso de direito autorais. (Cursista O)

Ao dar visibilidade e aporte teórico aos professores que desconhecem o potencial de flexibilidade e (re)adaptação que os REA possuem, favoreceu-se a institucionalização de métodos e práticas de ensino-aprendizagem inovadores na EB, contribuindo para a ressignificação da performance docente. Da mesma forma inovou-se ao dar sustentação a um modelo de metodologia que abarca licença, tecnologia e conteúdo.

As características dos REA viabilizam autoria coletiva entre professores e alunos contribuindo com melhoria no desempenho escolar. Isso fica visível no depoimento da cursista L ao destacar *“sem dúvida Jurema, são recursos diversificados que propiciam ao professor, em conjunto com os alunos, melhorar o desempenho escolar através de um planejamento coletivo e diversificado”*[B1]. Da mesma forma, o protagonismo do estudante é incentivado por meio de atividades mais atrativas, pois *“os recursos educacionais abertos permitem que o aluno/pessoa interessada tenha maiores possibilidades em acessar os conteúdos, informações de seu interesse”* (Cursista M) [B2].

No entanto, a FTP ainda é um desafio [C1] na performance docente como pode ser observado nos depoimentos dos cursistas:

Editei as características da figura. Mas não consegui inserir o logotipo CC BY nesta figura e também não consegui mudar o nome da figura”(Cursista B).

Sinceramente eu achava quase que impossível realizar essa atividade, mas depois de ler todo material e com auxílio da M..., vi o quanto é fácil publicar material com licenças REA (Cursista C).

Espero também aprender a utilizar essas ferramentas digitais tão importantes para nosso desempenho acadêmico (Cursista H).

Diante dessas dificuldades, instigar o desenvolvimento de FTP em REA significa viabilizar ações operacionais de pesquisa, planejamento, organização de metodologias e estratégias didáticas e avaliação com

REA. Significa incentivar o desenvolvimento das habilidades contemporâneas através da pesquisa, identificação, adaptação, produção e compartilhamento de REA. Habilidades essas que requerem conhecimentos dos conceitos fundamentais em relação a educação aberta, direitos autorais, redes de colaboração e compartilhamento REA e a capacidade intelectual de dialogar criticamente sobre REA, vivenciar os princípios da educação aberta, implementando práticas pedagógicas com REA.

Dessa forma o curso REA: Educação para o futuro contribuiu para qualificar a performance docente, viabilizando o desenvolvimento de FTP em REA através das temáticas apresentadas e problematizações realizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação no curso REA: Educação para o futuro possibilitou estudos sobre a integração de tecnologias educacionais hipermídia, especialmente REA na EB. Através da pesquisa-ação, analisou-se os dados com foco nas questões da MDP e respostas preliminares organizadas na MTO, as quais possibilitaram interpretações em função do problema e objetivos da pesquisa-ação, permitindo a elaboração da MTA (Quadro 3).

O curso REA: Educação para o Futuro possibilitou a troca de experiências entre os cursistas, conhecimento de políticas públicas educacionais vigentes que fomentam a integração das tecnologias educacionais hipermídia e REA, conhecimento de repositórios públicos, observância dos direitos autorais nos recursos educacionais selecionados na internet, identificação dos tipos de licença e criação de material didático aberto, estímulo à autoria e coautoria. Esses conhecimentos

representam o potencial da integração de tecnologias educacionais hipermediada, especialmente Recursos Educacionais Abertos (REA) para a inovação didático-metodológica na educação básica no RS.

Quadro 3 - Matriz Temático-Analítica.

	Professores 1	Estudantes 2	Temática 3	Contexto 4
Professores A	A1) Professores desenvolvem Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) ao aprofundar a temática de REA e integrar tecnologias educacionais na EB de forma colaborativa.	A2) Professores precisam avançar em relação a reutilização e desenvolvimento de REA pelos estudantes nas atividades de estudo na EB envolvendo tecnologias educacionais.	A3) Professores podem ampliar as possibilidades de reutilização e adaptação dos materiais didáticos integrando REA no planejamento das aulas na EB.	A4) Professores podem fortalecer a contextualização dos conteúdos curriculares na EB praticando as cinco liberdades dos REA, uma vez que já integram recursos hipermediados.
Estudantes B	B1) Práticas colaborativas entre estudantes e professores na EB podem ser viabilizadas pelo desenvolvimento de recursos e atividades de estudo que integrem recursos educacionais e REA.	B2) O trabalho colaborativo entre os estudantes pode ser instigado pelo desenvolvimento de atividades de estudo mediadas por tecnologias educacionais e REA na EB.	B3) A aprendizagem colaborativa entre os estudantes da EB pode ser oportunizada pelo uso de tecnologias educacionais e REA na implementação das aulas.	B4) As situações-limite dos recursos e atividades de estudo podem ser minimizadas pela utilização de materiais didáticos no formato REA.
Temática C	C1) O desenvolvimento de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em REA se apresenta como um desafio para inovação didático-metodológica na EB.	C2) A compreensão do potencial da integração de tecnologias educacionais e REA na EB pode ser ampliada pelos estudantes a partir do seu uso nas atividades de estudo.	C3) A qualidade do ensino-aprendizagem na EB pode ser melhorada a partir do desenvolvimento de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) e integração de REA nas práticas escolares.	C4) A padronização e visibilidade de metadados em portais públicos pode contribuir para maior utilização e compartilhamento de REA.
Contexto D	D1) O estabelecimento de diretrizes claras nas Políticas Públicas para EB pode contribuir para que os professores aprofundem e consolidem conhecimentos sobre REA.	D2) Políticas Públicas para EB com diretrizes claras sobre a integração de REA podem favorecer sua implementação e a consequente consolidação de conhecimentos por parte dos estudantes.	D3) A implementação de cursos de formação continuada de professores, com foco no desenvolvimento de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em REA, pode potencializar inovação didático-metodológica e curricular na EB.	D4) Políticas Públicas educacionais com diretrizes claras podem garantir a introdução, aprofundamento e consolidação de REA na EB.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

A partir dos apontamentos destacados na MTA, sinalizasse que ainda há muitos desafios a serem superados para consolidar REA na EB como: a) Políticas Públicas com diretrizes mais claras e que fomentem cursos de formações continuada para professores e gestores, visando uma adequada integração de tecnologias educacionais hiperfídias e REA; b) Políticas Públicas que viabilizem infraestrutura adequada nas escolas para integração das tecnologias hiperfídia e REA; c) Maior padronização de metadados e inserção clara da licença de uso nos repositórios; d) Políticas públicas institucionais que instiguem o uso de REA nos cursos de licenciatura; e) Desenvolvimento de iniciativas que proporcionem aos profissionais de educação momentos para estudo dos documentos legais que subsidiam e orientam a integração de tecnologias educacionais, especialmente REA; f) Iniciativa dos próprios professores em se considerarem (co)autores do processo, compartilhando e aplicando os conhecimentos sobre recursos educacionais hiperfídia e REA.

Desse modo, os desafios listados representam a contribuição da pesquisa para futuras problematizações em relação a inovação didático-metodológica a partir da integração de tecnologias educacionais hiperfídia, especialmente Recursos Educacionais Abertos (REA), na educação básica no RS.

SUMÁRIO

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Plano Nacional de Educação* – Lei 13.005, 25/06/14. Disponível http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm
Acesso em: 10 set. 2015.

CARR, W. e KEMMIS, S. *Becoming critical: education, knowledge and action research*. London: The Falmer Press, 1986.

COUTINHO, C. P. *et al.* Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Psicologia*, Educação e Cultura, Portugal, v. XIII, no 2, p. 355-379, 2009.

ELLIOTT, J. *What is action research in schools?* In: Journal of Curriculum Studies, 1978.

GOLDWASSER, Matthew. *A Guide to Facilitating Action Research for Youth*. Philadelphia: Research For Action, 2004.

JACQUES, J. S. e MALLMANN, E. M. (2014). Design pedagógico de materiais didáticos: performance docente na produção hipermediática em ambientes virtuais. In *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v.23, n.42, p.49-64, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0Bw5AkbjDMRP7a2ZSdDRFZklJeVE/view> Acesso em: 29 set. 2015.

MALLMANN, Elena Maria. *Mediação pedagógica em educação a distância: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos*. Tese de doutorado. UFSC/CE/PGGE, Florianópolis, 2008.

MALLMANN, E. M. et al. *Formação de professores da educação básica no RS: inovação didático-metodológica mediada por Recursos Educacionais Abertos (REA)*. Projeto de Pesquisa com auxílio financeiro Edital 02/2017 Programa Pesquisador Gaúcho -PqG – FAPERGS. Santa Maria: UFSM, 2017.

MALLMANN, E. M. et al. Ensino-aprendizagem mediado por tecnologias em rede: complexidade da performance docente. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v.21, n.2, p. 309-334, jul./dez. 2013. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex>. Acesso em: 15 mar 2020.

RAUSC, Rita. Buzzi.; SCHLINDWEIN, Luciane Maria. As ressignificações do pensar/fazer de um grupo de professoras das séries iniciais. *Contrapontos*, Itajaí, v. 1, n. 2, 2004, p. 109-123.

UNESCO. Declaração REA de Paris em 2012. *Congresso mundial sobre Recursos Educacionais Abertos (REA) de 2012*. Disponível em: <http://www.rea.net.br/site/declaracao-rea-de-paris-2012/>. <http://www.rea.net.br/site/declaracao-rea-de-paris-2012/>. Acesso em: 19 nov. 2020.

UNESCO. Ljubljana OER Action Plan 2017. In: *Second World OER Congress. Congress . 2017*. Disponível em: https://en.unesco.org/sites/default/files/ljubljana_oer_action_plan_2017.pdf. https://en.unesco.org/sites/default/files/ljubljana_oer_action_plan_2017.pdf. Acesso em: 25 abr. 2018.

UNESCO. *Recommendation on Open Educational Resources (OER)*. (OER). 40th session. Paris , nov. 2019. Disponível em: http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html. [URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html). Acesso em: 28 abr. 2020.

WILEY, D. A. 2014. Disponível em: <http://opencontent.org/blog/archives/3221> Acesso em 28 ago. 2015.



*Juliana Sales Jacques
Elena Maria Mallmann*

**PROCESSOS FORMATIVOS:
PERFORMANCE DOCENTE NA (CO)AUTORIA DE REA**

INTRODUÇÃO²

A performance docente é ação informada pela teoria que, em retrospectção e prospecção, transforma a prática e produz teoria nela. Esse olhar atribuído à performance aproxima-se do conceito de práxis libertadora do pensamento freireano. Dialogamos com o conceito de Freire (1987), na composição da performance, pois defendemos que é na dialética entre teoria e prática, sempre sustentada na ação-reflexão-ação, que os processos formativos da profissão assumem caráter libertador e emancipatório.

Nessa linha argumentativa, vislumbramos, como ação formativa emancipatória, a (co)autoria de Recursos Educacionais Abertos (REA), em atos éticos e estéticos³, na formação de professores a fim de potencializar inovação didático-metodológica na performance docente. Os REA, ou *Open Educational Resources* (OER), são materiais de ensino e pesquisa, digitais ou impressos, que possuem licenças abertas permissivas de adaptações, garantido os direitos autorais do autor, uma vez que, pela legislação brasileira, o direito moral nunca é cedido.

Os discursos no âmbito educacional, do ponto de vista das políticas públicas educacionais, trazem a abertura, a flexibilidade e a democratização do acesso ao conhecimento como propostas de inovação por meio de REA. Diante disso, desenvolvemos pesquisa-ação no curso de formação inicial em licenciatura em Educação Especial, do Centro de Educação (CE) da Universidade Federal de Santa Ma-

² Este capítulo é oriundo da tese de doutorado *Performance docente na (co)autoria de Recursos Educacionais Abertos (REA) no Ensino Superior: atos éticos e estéticos*, defendida pela autora, em 2017, no Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

³ Fundamentando-nos na vertente bakhtiniana, compreendemos os atos éticos e estéticos como basilares na (co)autoria de REA. Sendo indissociáveis, denotam responsabilidade e responsividade com/ao movimento de abertura. Por isso, os delimitamos como eixo temático de análise dos dados produzidos.

ria (UFSM), visando à (co)autoria de REA em atos éticos e estéticos como movimento tecnológico-pedagógico da performance. Assim, nas seções seguintes deste capítulo, aprofundamos o conceito de performance docente, discorremos sobre a organização metodológica da pesquisa-ação, analisamos os REA produzidos no referido curso, tendo como eixo temático de análise os atos éticos e estéticos no processo de (co)autoria. Finalizamos, tecendo nossas considerações finais sobre o movimento criativo e transformador inerente aos REA e seu potencial emancipatório na performance docente.

PERFORMANCE DOCENTE: ATO DE CRIAÇÃO RESPONSÁVEL E RESPONSIVO

O conceito de performance docente que defendemos vai ao encontro do entendimento de sujeito trabalhador em Bakhtin, “que não se perde nas especificidades generalizantes da classe, mas nem por isso cai numa singularidade absoluta” (SOBRAL, 2014, p. 19). Defendemos, diante disso, uma performance profissional, cujo responsável pelo processo ensino-aprendizagem é o professor que tem formação profissional para isso, e não um sujeito qualquer. Por isso, a performance não é improviso, mas trabalho docente alicerçado em planejamento e avaliação contínua. Tem subjacente a ideia de ciclos em movimento, que é próprio da pesquisa-ação, e de inacabamento, que é próprio do ser humano determinado a ser mais.

O ser mais pressupõe mudança. Nesse sentido, a performance é “[...] intervenção modificadora, que visa a causar uma transformação” (COHEN, 2007, p. 46). Podemos dizer que promove a automudança e, a partir disso, a mudança. O conceito tem origem nas Artes, na Antropologia e na Filosofia. Entretanto, a performance também está

diretamente relacionada à Educação, uma vez que esta requer movimento, articulação em torno de ações retrospectivas e prospectivas da prática pedagógica. Essa linha de pensamento tem como base o conceito de performance elaborado por Mallmann (2008), em sua tese de doutorado, e por Jacques (2014) e (2017), em sua dissertação de mestrado e sua tese de doutorado, respectivamente.

Essa intervenção modificadora não se constitui em simples ação, mas em ação sustentada em determinada epistemologia. Por isso, concordamos com Zumthor (2007), quando argumenta que a performance vai além do saber fazer, implica saber ser. Nesse sentido, o modo como ocorre a intervenção docente no ensino-aprendizagem está diretamente relacionado à concepção epistemológica que temos.

A performance é uma forma de identidade, pois é constitutiva. Ao mesmo tempo em que constitui de determinada forma as ações de ensinar-aprender, também nos constitui enquanto docentes. Para nós, não é desempenho - sinônimo de eficiência - mas é ato de invenção, criação de situações que induzam os/as estudantes à aprendizagem. Considerando o conceito bakhtiniano de ato, podemos compreendê-la como algo socialmente situado, responsável, responsivo e criador.

Compreendemos o ensino-aprendizagem como processo integrante da formação social dos estudantes. Nesse entendimento, não o desenvolvemos como ação meramente de transmissão de conhecimentos (conteúdos curriculares), mas sim como processo formativo que se sustenta nas relações dialógicas estabelecidas entre professores e estudantes. Isso, porque, pressupõe que os conhecimentos, produzidos através do diálogo, potencializam atos éticos e estéticos na performance, tanto dos professores formadores quanto dos em formação.

São os pressupostos teóricos que constituem a performance docente. Se o professor tem como base um ensino cuja “palavra seja monopólio seu” (BECKER, 2001, p. 1), a ideia contida é a de que o/a

aluno/a nada tem a compartilhar, e sim a receber, como uma tábula rasa. Esse modelo pedagógico diretivo sustenta-se na relação empirista entre sujeito e objeto, ou seja, o conhecimento vem ao sujeito através do meio físico e/ou social e o é depositado, pelo professor - detentor do saber -, por meio de transmissão.

Se o professor parte da ideia de que o aluno é o centro do processo, e assume, perante ele, o papel de facilitador de sua aprendizagem, acredita que o conhecimento ocorre através do apriorismo (ensinar está longe de ser conjugado na performance docente). Por isso, a não diretividade é ação pedagógica basilar nessa concepção, uma vez que a mínima interferência do professor e qualquer ação do aluno posta como “boa, instrutiva” (BECKER, 2001, p. 4) valorizam o que vem a priori, a “bagagem hereditária”, razão pela qual o aluno já é dotado de conhecimento, que vai sendo ativado à medida que “traz à consciência, organiza, ou, ainda, recheia de conteúdo” (BECKER, 2001, p. 4).

Em contrapartida, no momento em que o professor organiza sua performance em torno de ações problematizadoras que levem o aluno a explorar o recurso educacional, refletir sobre ele, questionar-se, estabelecer relações com o contexto de uso, esse professor compreende “que o aluno só aprenderá alguma coisa, isto é, construirá algum conhecimento novo, se ele agir e problematizar a sua ação.” (BECKER, 2001, p. 6). Aqui, não cabe mais a palavra aluno/a, pois, se observarmos sua etimologia, *alumnus* (originada do latim) traz o sentido de afilhado, ser que precisa ser nutrido ou criado, o que denota bem a ideia de passividade elucidada nas vertentes anteriores. Já estudante (também originado do latim - *studiosus*) denota aquele que ama o que faz, que ama aprender, o que nos dá uma outra visão.

Nessa concepção de ensino-aprendizagem, o conhecimento é produzido levando em consideração a “história de conhecimento já percorrida” (BECKER, 2001, p. 6) pelo estudante. Esse viés pedagógico relacional pressupõe que além de ensinar, o professor também

aprenda, e além de aprender, o estudante também ensine. Por isso, estabelece-se a ideia de relação horizontal entre professor, objeto e estudante. Aqui, o conhecimento não é mais transferido tal qual um procedimento bancário, mas sim é produzido pelo compartilhamento de saberes mediado pelo professor.

Isso, porque, as escolhas não são neutras, há sempre posições axiológicas nas entrelinhas, que sustentam e tencionam/tensionam o fazer. Por isso, a performance é ação informada, refletida e refratada, ou seja, ação planejada e intencional (tencionada) sustentada no esforço de flexionar-se, estender-se por diferentes horizontes (tensionar), a fim de provocar encontros e rupturas, superações.

Planejar intencionalmente requer pressupostos teóricos basilares. Porém, não se trata de planejamento em torno, meramente, de aplicação científica. Exige ações e operações sustentadas na teoria com o propósito de produzir novos conhecimentos na prática, e não apenas testar saberes em prol da medição de rendimento, da validação de um saber em detrimento de outro. No momento em que a teoria perpassa a prática e esse encontro promove reflexão, a dicotomia entre teoria e prática se desfaz. Novas proposições emergem dessa superação, provocando rupturas. Rupturas, muitas vezes, do nosso próprio entendimento de ser professor.

Por mais que nossa performance esteja sustentada em determinada vertente teórica, é na reflexão sobre a prática, teoricamente planejada e desenvolvida, que percebemos os desafios e os avanços que nos atravessam enquanto docentes. Significa dizer que, vários fatores interferem na performance, tanto em torno da gestão acadêmica, quanto da compreensão do estudante sobre o seu papel e o papel do professor no processo ensino-aprendizagem. Por isso, tensionar é ato constante, quando se trata de ensinar-aprender. Flexionamo-nos para preencher as lacunas deixadas pela docência. Essas lacunas são

as situações-limite que nos atravessam e que requerem deliberações pautadas na dialética ação-reflexão-ação.

Para nós, o ensino-aprendizagem produz efeito mútuo: quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (FREIRE, 1996). O compartilhamento de saberes entre professores e estudantes é a base para que esse efeito seja produzido. Para tanto, o diálogo é a essência. Nesse processo dialógico de produção do conhecimento, por mais que a relação entre professores e estudantes seja horizontal, não significa dizer que se destitui o professor do seu papel de ensinar.

O que defendemos aqui é que não cabe mais a ideia de detenção do conhecimento unicamente pelo professor. Embasamo-nos, assim, não na ideia de autoritarismo, nem de ação docente pautada no *laissez-faire*, mas no pressuposto de que o professor considere, em suas práticas pedagógicas, a produção colaborativa do conhecimento a partir das diferentes visões de mundo dos estudantes. Tal ação se funda no diálogo/dialogismo entre professores e estudantes. A criticidade que essa ação gera potencializa, em nós, habilidades para que pronunciemos o mundo (transformando-o) e sejamos (co)autores da nossa própria história.

O diálogo, nessa concepção, como já argumentamos, é basilar para promover o encontro entre os saberes já produzidos pelos estudantes, através das experiências ao longo da vida, e o conhecimento escolar sistematicamente organizado. Se pensarmos na democratização de acesso à informação, potencializada pela integração das tecnologias em rede no cotidiano das pessoas, podemos dizer que os estudantes, possivelmente, leem muito mais em comparativo a outras épocas, cujos materiais eram estritamente em formato impresso. Todavia, cabe-nos refletir: até que ponto ler mais nos faz fluentes para a funcionalidade social da língua? que esquemas mentais ativamos no momento da leitura? que estratégias desenvolvemos ao ler um texto? conseguimos produzir algo a partir da leitura?

Essas problematizações são postas, justamente, porque produzir algo novo é *(co)autorar*, ou seja, é produzir conhecimento no diálogo consigo, com o outro e com o mundo. E quando falamos em *(co)autorar* não partimos da ideia tão somente de ineditismo. Até, porque, se tomarmos como base o campo do discurso, nenhum um dizer é inédito. Os discursos sempre partem de um já dito, são atualizados, reformulados, formando um novo dizer (ORLANDI, 2001). Nesse sentido, produzir um novo dizer é produzir conhecimento. O que ativamos em nossa memória discursiva e as relações que estabelecemos com a realidade que nos cerca, ao lermos um texto, nos leva à criação. Por isso, defendemos a importância do diálogo na performance docente; o diálogo que promova discussões curriculares em torno das informações acessadas pelos estudantes, a fim de as transformar em conhecimento - *(co)autorar*.

Notemos que o conhecimento, nessa vertente, é processo. Analisando o próprio sentido da palavra processo, compreendemo-la como algo desenvolvido de modo contínuo, organizado, com regularidade, mas aberto a diferentes direcionamentos. No mesmo sentido, está nossa compreensão sobre conhecimento: efeito produzido através de ação intencional e sistematicamente organizada. Essa ação gera efeito (conhecimento) quando refletida. Para tanto, estabelecer e negociar regras, compreender o seu papel e o papel do outro constitui a autonomia requerida nesse processo relacional dialógico de produção do conhecimento.

Diante disso, a performance docente que defendemos pressupõe ações didático-metodológicas que levem os estudantes a assumirem “o papel de sujeitos da produção de sua inteligência do mundo e não apenas o de recebedores da que lhes seja transferida” (FREIRE, 1996, p. 78). A performance é compreendida, assim, não no sentido simplista do fazer, do realizar, mas no sentido de “um fazer que altera uma ordem estabelecida, que a modifica qualitativa e quantitativamente”, abrangendo, “portanto, todas as formas de ação que resultam em algo” (PEREIRA, 2013, p. 25).

Isso posto, “a performance além de produtiva é também propositiva” (PERREIRA, 2013, p. 34). Nesse sentido, pode

tanto servir como sustentáculo de uma prática pedagógica crítica, gerativa e ‘contracultural’, focada na experiência, quanto responder aos imperativos de uma cultura obcecada pelo rendimento (desempenho) - a qual toma a pedagogia como um dispositivo de ajustamento dos indivíduos à maquinaria do capital (PEREIRA, 2013, p. 33).

Essa proposição, na linha argumentativa de Carr e Kemmis (1988), é no sentido de realizar exames críticos dos próprios entendimentos autorreflexivos a respeito da própria prática. Assim, associamos sempre o conceito de performance com o princípio da prática investigativa.

“O sujeito, ao enunciar, enuncia-se, desvelando as origens de sua constituição - o já-dito que retorna - e também marcando as particularidades de sua internalização desse já-dito por meio das palavras usadas na interpretação” (MOYSÉS, GERALDI, COLLARES, 2002, p. 108). Relacionando a compreensão teórico-linguística à compreensão da performance, os sujeitos (professores/as) ao enunciarem enunciando-se, “solidificam as suas convicções em compromissos concretos” (PINEAU, 2013, p. 40). Nessa perspectiva, enunciar enunciando-se só é possível se as ações didático-metodológicas se fundamentarem no diálogo/dialogismo como ato libertador.

(CO)AUTORIA DE REA: RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em movimento cíclico espiralado de pesquisa-ação, na interlocução entre professora formadora e estudantes/professoras em formação, produzimos REA, na disciplina Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa I, ofertada no quarto semestre do curso de licen-

ciatura em Educação Especial diurno do CE/UFSM. Centramo-nos na ideia de compartilhamento aberto de atividades didáticas através de blog/REA, das produções próprias das estudantes/professoras em formação, desenvolvidas ao final da disciplina. O quadro 1 apresenta a proposta de ação (co)autoral.

Quadro 1 - (co)autoria de REA - proposta pedagógica.

Curso de licenciatura em Educação Especial diurno/Disciplina Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa I - 2016/2	
Proposta de realização de REA	Criação de um blog para compartilhamento de produções próprias dos gêneros discursivos conto, fábula e receita culinária e atividades correlacionadas de estratégias de leitura e/ou análise linguística e/ou produção textual, visando ao ensino-aprendizagem de estudantes com deficiência.
(Co)autoras sociais participantes	Oito (co)autoras sociais participantes.
Quantidade de REA produzidos	Quatro blog/REA - um realizado em grupo e três realizados de modo individual

Fonte: Autora.

Tomamos como eixo de análise os atos éticos e estéticos no processo de (co)autoria. Além das produções dos REA, como estratégias de pesquisa-ação, implementamos questionário com questões abertas e registramos, ao longo da investigação, todas as ações e reflexões inerentes à performance docente nesse movimento formativo mediado por REA. Dos dados produzidos, selecionamos para diálogo, neste capítulo, o blog/REA “Dias de aprendizagens” (Figura 1), estabelecendo interlocução com os dizeres da autora - estudante/professora em formação - coletados tanto no questionário quanto nos registros de observação.

Figura 1 - Recorte do Blog/REA “Dias de aprendizagens” - Apresentação.



Dias de Aprendizagens

O Blog possui esse nome "Dias de Aprendizagem" porquê a Dislexia é uma Dificuldade de Aprendizagem e eu atribuo um sentido de que a Dislexia é um dia a dia de aprendizagem. Para cada dia existe uma nova aprendizagem, todo dia é dia de aprendizagem. Volte sempre.

Fonte: Estudante/professora em formação - Blog disponível em:<http://diasdeaprendizagens.blogspot.com.br/>.

Notemos que, com a pretensão de compartilhar atividades didáticas para o ensino-aprendizagem de estudantes com dislexia, a criação denota um compromisso social em prol da inclusão. Atribuímos tal sentido nas relações dialógicas estabelecidas entre o enunciado exposto na apresentação do blog/REA e o discurso da estudante/professora em formação, quando questionada em relação à experiência de desenvolver atividades práticas sobre os conteúdos trabalhados nas aulas e às possibilidades de auxiliar outros/as professores/as através do compartilhamento aberto:

Eu analiso a *Educação* como uma maneira que pode sair do tradicional e tornar-se flexível, com essa disciplina eu fui motivada a mudar as práticas de ensino que somos acostumados a ver. A avaliação final possui o *enfoque na Inclusão*, esse é o *ponto principal, adaptar materiais para facilitar a aprendizagem do aluno. Olhar para o aluno como alguém capaz, que apesar das limitações, também aprende.*" (Extrato do questionário. Grifos nossos).

E complementa, ao ser questionada sobre o interesse em manter o blog/REA ativo: "Como eu gosto de escrever seria interessante, *faz tempo que "alimento" essa ideia de ter um blog.*" Percebamos, nas verbalizações, que o objeto de análise é a Educação, não o ensino-aprendizagem da língua portuguesa em si. Ao defini-la como ponto para o qual o seu olhar é lançado, ao blog/REA, não é delegada a fun-

ção de mero mecanismo de compartilhamento das práticas realizadas como ato responsivo à disciplina, mas sim como uma possibilidade de compartilhar práticas que possam proporcionar mudanças na educação. Um olhar mais amplo é lançado à criação.

Ao definir a inclusão como foco da atividade, atribui às possibilidades de adaptação, potencializadas pelos REA, como essenciais para “facilitar a aprendizagem do aluno”. O acento de valor dado aos REA é reflexo da voz social que emana no campo da Educação Especial: “Olhar para o aluno como alguém capaz, que apesar das limitações, também aprende.” Esse olhar pressupõe adaptação dos materiais, das situações de ensinar-aprender a fim de explorar o potencial dos/as estudantes e superar as barreiras da inclusão.

A Declaração Mundial sobre Educação para Todos (UNESCO, 1990) e a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) têm influenciado a formulação das políticas públicas de educação inclusiva. Estas dispõem que os sistemas de ensino devem matricular todos/as os/as estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, cabendo, às escolas, a organização para seu atendimento, de modo que garantam as condições para uma educação de qualidade, considerando as necessidades educacionais específicas. Todavia, dentro de uma estrutura socioeconômica excludente da sociedade capitalista, são muitos os desafios e as tensões para a efetiva implementação das políticas públicas de inclusão.

Poderíamos enumerar as muitas situações-limite desse processo, mas mantendo o foco na temática, citemos os materiais de apoio ao ensino-aprendizagem. A vivência como professora formadora, no curso de licenciatura em Educação Especial do CE/UFSM, colocou-nos, por meio dos relatos das estudantes/professoras em formação, de suas experiências em atividades nas escolas, em contato com os muitos entraves que perpassam os cotidianos das salas de aula. Não só em relação ao professor da turma regular, mas também ao profes-

sor de Educação Especial e suas ações nas Salas de Recursos Multifuncionais. As narrativas giram em torno de um mesmo conflito: dificuldade de planejamento e implementação de ações de ensinar-aprender inclusivas, considerando as especificidades de cada estudante. Essa dificuldade refere-se tanto à ausência de materiais quanto à ausência de estratégias didático-metodológicas.

Diante dessa realidade concreta, o acento de valor dado aos REA, pela estudante/professora em formação, converge para o seu caráter social de potencializar democratização de acesso ao conhecimento. Em se tratando de educação inclusiva no campo da Educação Especial, esse acesso tem de ser compreendido de modo amplo: acesso para utilização e acesso para adaptação dos materiais. Quando mencionamos materiais de apoio ao ensino-aprendizagem, referimo-nos a diferentes composições, seja como aporte teórico-científico seja como propostas didáticas, metodológicas e práticas. O blog/REA situa-se nesse campo segundo, com objetivo de compartilhamento de práticas que possam ser desenvolvidas com estudantes que apresentem os transtornos da dislexia.

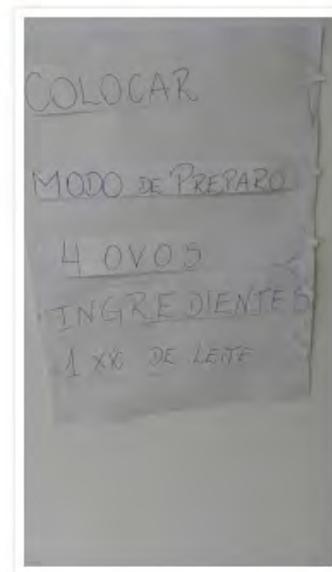
Estabelecendo relações dialógicas com o enunciado verbal da estudante/professora em formação ao afirmar “faz tempo que ‘alimento’ essa ideia de ter um blog”, reiteramos nosso argumento inicial de que se trata de uma produção responsiva à criação de uma cultura REA. Inferimos que além da sua própria intenção de *(co)autorar* um blog, o replanejamento da proposta de realização, a partir das situações-limite da performance docente, acabou por não direcionar estritamente a determinadas ações na composição estética. Isso possibilitou escolhas situadas dentro da temática de seu interesse. Tal afirmação é constituída pelo enunciado: “*Esse assunto, Dislexia, é o que eu quero me aprofundar mais adiante, quero fazer uma especialização em Psicopedagogia e estudar as dificuldades de aprendizagem, mais específico a Dislexia.*” (Extrato do questionário. Grifos nossos).

Esse envolvimento com a temática repercutiu no processo de *(co)autorar*, evidenciando atos éticos e estéticos tanto com a proposta de realizar REA quanto com o objetivo de compartilhar práticas que efetivamente pudessem ser reutilizadas diante das dificuldades inerentes à dislexia (Figuras 2 e 3).

**Figura 2 - Recorte do blog/REA “Dias de aprendizagens”
- atividade a partir do gênero receita culinária.**

domingo, 27 de novembro de 2016

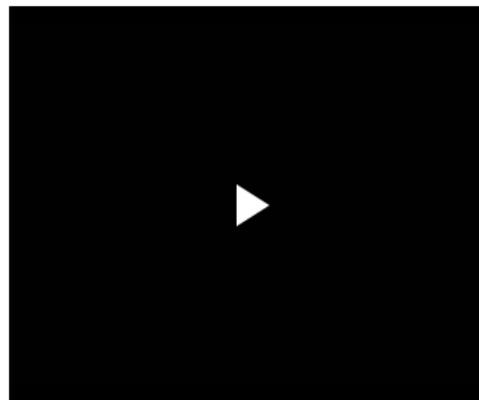
A receita na cartolina



Fonte: Estudante/professora em formação - Blog disponível em: <http://diasdeaprendizagens.blogspot.com.br/>.

Figura 3 - Recorte do blog/REA “Dias de aprendizagens” - conversão de texto.

A atividade



A Receita no formato de vídeo



Fonte: Estudante/professora em formação - Blog disponível em: <http://diasdeaprendizagens.blogspot.com.br/>.

Importa ressaltar o comprometimento com a (co)autoria coerente à cultura REA evidenciado na produção própria do gênero receita culinária, fotografada e compartilhada no blog/REA (Figura 2), justamente para demonstrar a real composição e intenção da atividade: utilização de letra bastão, que, de certa forma, está mais presente no nosso cotidiano, o que pode auxiliar, o/a estudante com dislexia no seu reconhecimento; o contato físico, através do tato com o material - o que pode auxiliar o desenvolvimento da coordenação motora e o reconhecimento das letras por esse viés; o encaixe de palavras no texto, possibilitando a familiarização com noções de direcionamento, organização e coerência textual.

O ato de converter o texto escrito, ou seja, a prescrição da receita em áudio (produzido em formato de vídeo, mas sem imagens) também denota um dizer responsivo à cultura REA (Figura 3). Isso, porque, a estudante/professora em formação, optou por uma produção própria. Ela poderia, simplesmente, inserir, em seu blog/REA, um vídeo já produzido sobre a receita e disponibilizado em rede. Tal ação representaria, pela legislação brasileira, reprodução/cópia de conteúdos de terceiros. Estamos nos referindo, aqui, a vídeos com licença fechada. Nesse caso, a indicação do vídeo, apresentada por meio de *link* que remeta à obra em seu local de origem, é ato coerente com a cultura REA, pois denota uma citação da obra, e não reprodução.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O movimento político, cultural e científico-tecnológico desta pesquisa-ação foi, por meio da performance docente, compreender a (co) autoria de REA na formação de professores em atos éticos e estéticos. A voz social que emana do nosso olhar sobre o mundo e nos constitui (co)autores é imanente à ética e à estética. Significa dizer que, no processo de criação, ou seja, de (co)autoria de REA, compreender seus princípios basilares e materializá-los, ao dar forma e movimento em rede ao conteúdo, são ações concretas situadas na concepção de abertura enquanto democratização do acesso ao conhecimento.

Nas reflexões acionadas e nas ações refletidas ao longo da investigação, construímos estratégias que consideramos inéditas para consolidar cada vez mais atos éticos e estéticos no movimento REA por meio da (co)autoria. A inovação é visível não apenas no viés da integração das tecnologias em rede nas atividades de estudo, mas na viabilização de marcas de (co)autoria delimitadas por conteúdos curriculares desde a formação inicial.

As composições realizadas com licenças abertas e flexíveis são criações decorrentes de uma performance docente que não teve o foco apenas no saber tecnicista e prático, puramente metodológico e operacional. Por estar alicerçada em epistemologia crítica, é uma performance docente que faz pensar e agir, que provoca mudanças, gera inquietações, incentiva superação de limites, gera a resolução de problemas. Assim, os resultados desta pesquisa-ação explicitam que a performance docente pode viabilizar atos éticos e estéticos na formação de professores amparados na cultura aberta, sustentando-os na retrospectiva e na prospecção como quintessência dos ciclos de ação-reflexão-ação.

REFERÊNCIAS

- BECKER, Fernando. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. In: *Educação e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- CARR, Wilfred; KEMMIS, Stephen. *Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado*. Traducción J. A. Bravo. Título original inglés: *Becoming critical*. Barcelona, ES: Martínez Roca, 1988.
- COHEN, Renato. *Performance como linguagem*. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- JACQUES, Juliana Sales. *Performance Multidisciplinar nas Ações de pesquisa, Desenvolvimento e Capacitação: Produção de Materiais Didáticos Hipermediáticos no Moodle*. Dissertação. 2014. 244 pp. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.
- JACQUES, Juliana Sales. *Performance docente na (co)autoria de Recursos Educacionais Abertos (REA) no ensino superior: atos éticos e estéticos*. Tese de Doutorado em Educação, 225p. Santa Maria, RS: UFSM, 2017.
- MALLMANN, Elena Maria. *Mediação pedagógica em educação a distância: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos*. 2008. 304 f. Tese. Doutorado em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2008.

MOYSÉS, Maria Aparecida; GERALDI, João Wanderley; COLLARES, Cecília Azevedo Lima. As aventuras do conhecer: da transmissão à interlocução. *Educação & Sociedade*, ano XXIII, n o 78, abril, 2002.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. *Discurso e leitura*. Campinas: UNICAMP, 2001.

PEREIRA, Otaviano. *O que é teoria*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.

PINEAU, E. L. Pedagogia Crítico-performativa: encarnando a política da educação libertadora. In: *Performance e Educação: (des)territorializações pedagógicas*. PEREIRA, M. de A. (org.). Santa Maria: Ed. da UFSM, 2013.

SOBRAL, Adail. Ético e estético: na vida, na arte e na pesquisa em Ciências Humanas. In: *Bakhtin: conceitos-chave*. BRAIT, Beth. (org.). 5ª ed. 2ª reimp. São Paulo: Contexto, 2014.

SOBRAL, Adail. Ato/atividade e evento. In: *Bakhtin: conceitos-chave*. BRAIT, Beth. (org.). 5ª ed. 2ª reimp. São Paulo: Contexto, 2014.

ZUMTHOR, Paul. *Performance, recepção e leitura*. Tradução de Jerusa Pires Ferreira e Suely Fenerich. São Paulo: Cosac & Naify, 2007.

3

Mara Denize Mazzardo

**RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS:
INOVAÇÃO NA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS
DOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO**

DOI: 10.31560/pimentacultural/2022.206.56-88

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias e da Internet tem provocado mudanças nos recursos e nos processos de ensino e aprendizagem, em todos os níveis e modalidades educacionais. A educação online (*e-Learning*) e a utilização de recursos educacionais digitais estão aumentando. Os professores, além dos materiais impressos, estão utilizando materiais didáticos digitais, em diversos formatos como textos, hipertextos, imagens, animações, simulações, mapas interativos, vídeos, áudios, recursos multimídia e hipermidiáticos, os quais são disponibilizados de forma fechada (com *copyright*) ou com licenças abertas, como os Recursos Educacionais Abertos (REA), cuja designação na língua inglesa é *Open Educational Resources* (OER).

Os princípios de abertura dos REA provocam um repensar sobre as formas de organização e produção de materiais didáticos, pois estes recursos possibilitam, além do reúso, a adaptação, o remix e a redistribuição, sem custos e sem infringir os direitos autorais. Deste modo, os professores podem adaptar e remixar recursos existentes para produzir materiais didáticos abertos, que respondam a necessidades específicas, e compartilhar as produções para aumentar a quantidade de REA disponíveis.

Da mesma forma, para responder à necessidade de formação continuada dos professores, uma maneira inovadora de oportunizar é por meio de um *Small Open Online Course* (SOOC), uma das tendências emergentes dos *Massive Open Online Course* (MOOC), que reúne aspectos de um curso a distância tradicional e aspectos dos MOOC.

O interesse dos professores por recursos educacionais, a disponibilização de REA e os princípios de abertura que possibilitam mudanças na produção dos materiais didáticos, os novos ambientes de aprendizagem, a realidade do Ensino Médio do Rio Grande do

Sul, com altas taxas de abandono e reprovação, e a demanda de formação continuada para os professores, são fatores que originaram a questão de pesquisa: em que medida os Recursos Educacionais Abertos geram inovação nos materiais didáticos organizados e produzidos pelos professores do Ensino Médio?

Os objetivos da pesquisa foram:

Objetivo geral:

- Investigar em que medida os Recursos Educacionais Abertos geram inovação nos materiais didáticos organizados e produzidos pelos professores do Ensino Médio.

Objetivos específicos:

- Oportunizar formação continuada para professores do Ensino Médio, por intermédio de *Small Open Online Course*, sobre Recursos Educacionais Abertos e produção de material didático aberto.
- Melhorar a fluência tecnológico-pedagógica dos professores do Ensino Médio por meio de formação continuada realizada com *Small Open Online Course* e Recursos Educacionais Abertos.
- Fomentar a integração de Recursos Educacionais Abertos nas práticas didáticas dos professores do Ensino Médio.

A pesquisa, de natureza aplicada, foi desenvolvida por meio dos procedimentos metodológicos do *Design-Based Research* (DBR) e realizada em colaboração com os professores do Ensino Médio, participantes do SOOC “REA: Educação para o Futuro”. A DBR é desenvolvida em contextos educacionais, para solucionar problemas complexos e produzir artefatos educacionais. A relevância da DBR está relacionada ao valor que o projeto tem para os participantes (Figueiredo, 2018) e à capacidade de melhorar as práticas educacionais.

O desenvolvimento da pesquisa contemplou o *design* e a implementação de um SOOC para possibilitar aos professores participantes a obtenção de conhecimentos sobre REA, sobre os direitos autorais e sobre as licenças abertas. A avaliação da proposta de formação e a produção dos materiais didáticos abertos com REA (seleção, adaptação e produção de REA original) ocorreram, durante a implementação do SOOC, por meio dos ciclos iterativos, avaliados em colaboração entre pesquisadora e participantes, observação da pesquisadora e questionário de avaliação respondido pelos participantes que concluíram o curso.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E INOVAÇÃO EDUCACIONAL

Os REA fazem parte do movimento da Educação Aberta, o qual tem provocado mudanças no acesso ao conhecimento, na educação formal, na educação informal, na organização, na produção e no compartilhamento do conhecimento. Os *OpenCourseWare* (OCW), que consistem na disponibilização, na Internet, dos conteúdos dos cursos de ensino superior e pós-graduação, foram ações que contribuíram para o surgimento dos REA. O *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) foi o primeiro a disponibilizar os materiais didáticos dos cursos. Para avaliar o impacto dessas ações a UNESCO realizou em Paris, no ano de 2002, o *Forum on the Impact of Open CourseWare for Higher Education in Developing Countries* (UNESCO, 2002). Nesse evento foi criada a designação *Open Educational Resources* (OER) e definido o primeiro conceito sobre REA.

Em 2012, aconteceu o 1º Congresso Mundial sobre os Recursos Educacionais Abertos, organizado pela UNESCO e pela *Commonwealth of Learning* (COL), no qual foi elaborada a Declaração de Paris

sobre REA, com recomendações para os Estados sobre o fomento e a adoção de REA. Nesse evento o conceito de REA foi definido como:

materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições (UNESCO, 2012, p. 1).

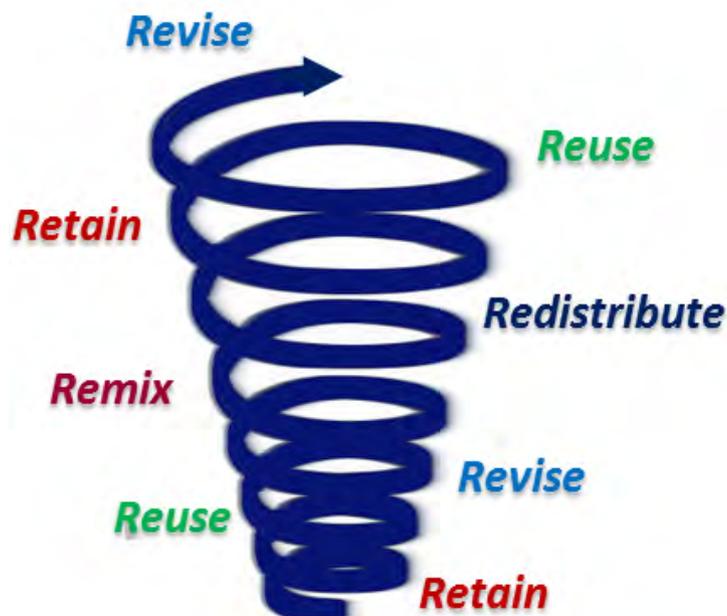
O Segundo Congresso Mundial sobre os Recursos Educacionais Abertos aconteceu em 2017, em Liubliana, na Eslovênia. Foi organizado pela UNESCO e o Governo da Eslovênia, com apoio financeiro do Governo da Eslovênia e da Fundação William e Flora Hewlett. O tema do congresso foi “REA para Educação de Qualidade Inclusiva e Equitativa: do Compromisso à Ação”. Nesse congresso foram definidas ações para enfrentar os desafios dos REA das quais destacamos o desafio de desenvolver habilidades dos usuários para encontrar, reutilizar, criar e compartilhar REA (UNESCO, 2017), o que significa ir além do fomento, incentivando os interessados a selecionar, reusar e produzir REA.

A permissão para produzir obra derivada é a principal característica e diferencial dos REA. Willey (2007; 2014) definiu as liberdades dos REA (5Rs) que permitem:

1. Reter (*Retain*) - direito de fazer e possuir cópias dos recursos.
2. Reutilizar (*Reuse*) - direito de usar o conteúdo de formas variadas.
3. Rever (*Revise*) - direito de adaptar, ajustar, modificar ou alterar o conteúdo.
4. Remix (*Remix*) - direito de combinar REA existentes para criar outro REA.
5. Redistribuir (*Redistribute*) - o direito de compartilhar cópias do conteúdo original, revisados e/ou remixados.

As 5 liberdades dos REA são asseguradas pelas licenças abertas ou pela condição de domínio público de cada recurso. Os REA possibilitam aos professores a diversificação dos materiais didáticos, ampliam o acesso e a produção de novos recursos por meio do reúso, da adaptação, do remix e do compartilhamento. O compartilhamento dos REA produzidos completa o círculo virtuoso dos REA (WINDLE et al, 2010; AMIEL, 2014). A Figura 1 ilustra a possibilidade de aumento de REA decorrente da efetivação dos 5Rs (WILEY, 2007 e 2014).

Figura 1- As 5 Liberdades dos REA.



Fonte: MAZZARDO, 2018.

A efetivação das 5 liberdades, definidas por Wiley (2007; 2014), demandam dos professores conhecimentos sobre o conceito e filosofia dos REA, sobre os direitos autorais, sobre as licenças abertas, a percepção das diferenças entre os recursos fechados e abertos e

fluência tecnológico-pedagógica (FTP) para identificar, selecionar, reusar, produzir e compartilhar. Reusar, adaptar, remixar e produzir REA original são formas inovadoras de produzir material didático, pois como afirmam Mota e Scott (2014), a inovação e a criatividade abrangem a possibilidade de geração de novos produtos e novas funcionalidades àqueles produtos já existentes.

O remix ocorre com a combinação e recombinação de REA e a adaptação acontece pela alteração de REA para serem reutilizados em outros contextos e com novas funções. Assim, a adaptação e o remix geram inúmeras possibilidades de recombinações/alterações/adequações/melhorias, sendo que a inovação acontece de forma iterativa, pois os refinamentos podem ocorrer sempre que for necessário. A adaptação, o remix de REA e a produção de REA originais são atividades com certa complexidade, mas que rompem com práticas de cópia e plágio e possibilitam ao professor passar da condição de usuário para a de autor e/ou coautor de REA e, conseqüentemente, de material didático aberto.

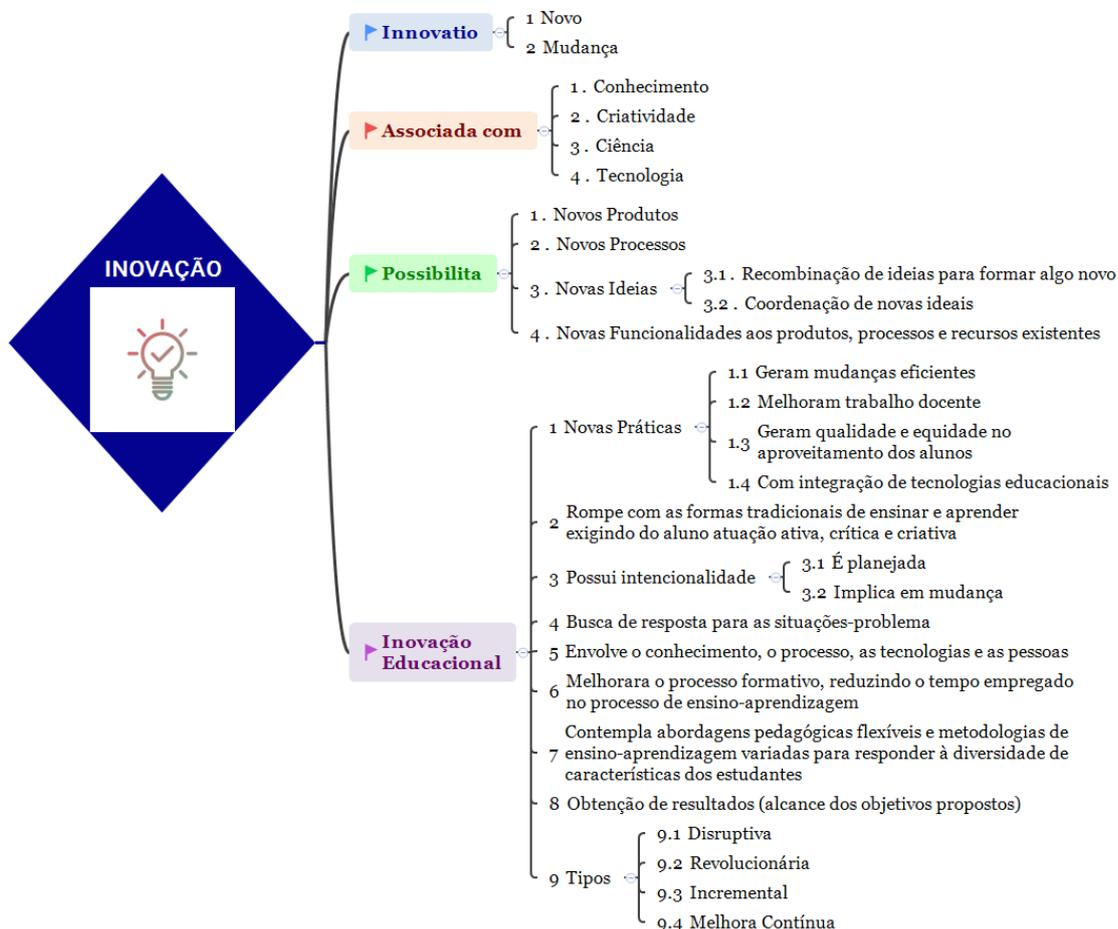
As tecnologias e os REA oportunizam aos professores também a função de *designers* de recursos educacionais, indo além da condição de usuários passivos de recursos disponíveis na Internet (Mota e Scott, 2014). Desse modo, a efetivação das 5 liberdades dos REA, no conjunto ou em partes, potencializa a inovação educacional e requer formação de professores. A inovação educacional consiste na realização de ações de forma diferente, nova, original, simplificada, que gere mudanças e melhorias significativas no processo de ensino-aprendizagem, nos recursos educacionais, na infraestrutura e/ou gestão dos contextos escolares.

López e Heredia (2017) classificam a inovação educativa em 4 tipos:

1. Inovação disruptiva - método, técnica ou processo de ensino-aprendizagem que gera mudanças drásticas no contexto educacional (métodos, processos de ensino-aprendizagem, recursos educacionais).
2. Inovação Revolucionária – aplicação de um novo paradigma que gera mudança fundamental no processo de ensino-aprendizagem e mudanças significativas nas práticas existentes.
3. Inovação Incremental – mudança realizada em componentes de uma estrutura existente. Refina e melhora um elemento, metodologia, estratégia, processo ou procedimento existente.
4. Melhora Contínua - as mudanças propostas afetam parcialmente um dos elementos da inovação educacional, sem alterar de forma relevante o processo.

A inovação educacional consiste em formas diferentes de solucionar problemas do contexto escolar, produzir artefatos pedagógicos e de realizar ações didáticas que gerem mudanças e resultados eficazes. O importante na inovação educacional são os resultados, a relevância do artefato pedagógico/sistema/ambiente/contexto inovado, os efeitos que produzem nas pessoas envolvidas e a aprendizagem gerada. A Figura 2 ilustra uma síntese dos aspectos da inovação e respectivos autores abordados na tese.

Figura 2 - Organizada pela autora com fundamentação teórica de Rivas Navarro (2000); Tapscott e Williams (2007); Cunha (2008); Fidalgo-Blanco (2010); Mota e Scott (2014); Pedro (2015); Sein-Echaluce, Fidalgo-Blanco e Alves (2017); López e Heredia (2017).



Fonte da imagem (lâmpada): <https://pixabay.com/pt/id%C3%A9ia-%C3%ADcone-neg%C3%B3cios-design-2579308/> Licença: CC0.

No referencial teórico da Tese constam o histórico dos REA no mundo e no Brasil, linha do tempo das políticas públicas e institucionais, conteúdos sobre os direitos autorais, as licenças abertas, os MOOC e a DBR.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As novas concepções para produção de material didático que os Recursos Educacionais Abertos possibilitam, a necessidade de formação sobre os REA, o interesse dos professores em diversificar e melhorar os materiais didáticos motivaram o desenvolvimento desta pesquisa. A formação sobre REA, para um grupo de professores do Ensino Médio do Rio Grande do Sul, foi desenvolvida por intermédio do SOOC “REA: Educação para o Futuro”. Os procedimentos metodológicos foram baseados no *Design-Based Research* (DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE, 2003; WANG; HANNAFIN, 2005; PLOMP, 2013; ROMERO-ARIZA, 2014).

A obtenção de dados ocorreu por meio da avaliação dos ciclos iterativos, com questionários, acompanhamento e análise das atividades realizadas pelos professores em duas edições do SOOC. Após a organização dos dados, realizamos análise de conteúdo e a triangulação dos dados.

Para realizar o design e a implementação da DBR, optamos pelo modelo de Reeves (2006) e Herrington *et al.* (2007), composto por 4 fases:

1 – Tema e participantes da pesquisa

Professores do Ensino Médio (docentes e coordenadores pedagógicos), da rede pública, da região de abrangência da 8ª Coordenadoria Regional de Educação (8ª CRE), do estado do Rio Grande do

Sul (RS). O tema REA foi definido pelo potencial para de responder ao interesse e necessidade dos professores em diversificar os materiais didáticos e melhorar a FTP.

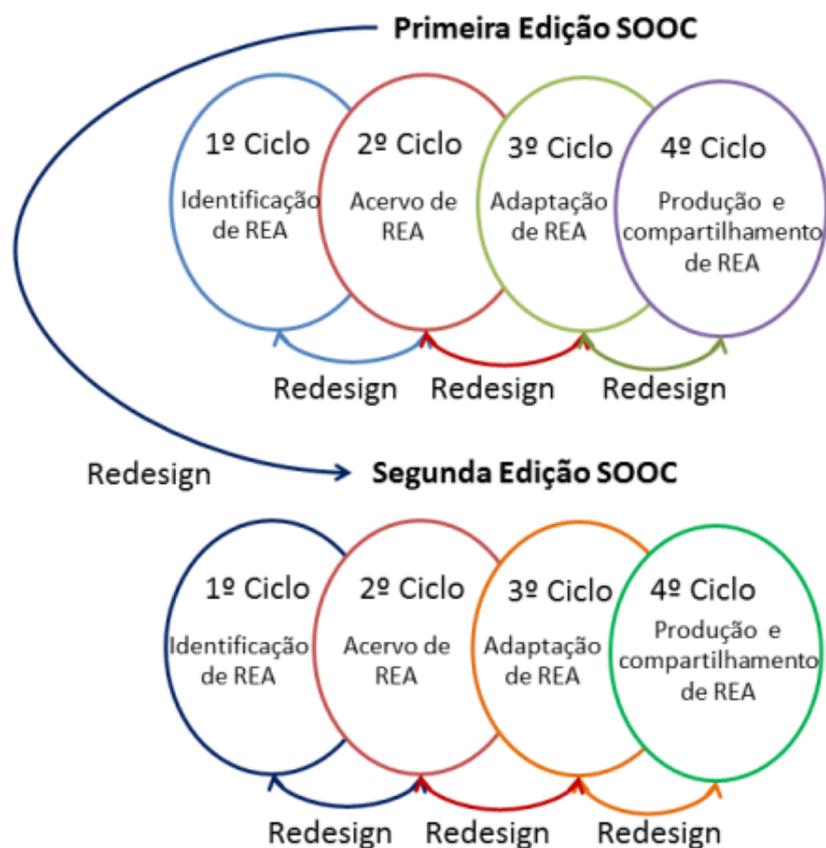
2 – Design da proposta de formação

O *design* proposto foi um *Small Open Online Course (SOOC)*, sobre REA, denominado “REA: Educação para o Futuro”. O SOOC é um curso online, com inscrição aberta, que comporta um número de alunos entre 100 e 150 e possibilita o acompanhamento de um professor. A proposta de formação foi selecionada no Edital Programas, do Fundo de Incentivo à Extensão – FIEEX/2016/ UFSM. O curso teve como objetivo geral desenvolver, em colaboração com os professores participantes do curso, conhecimentos sobre REA que possibilite a integração nos materiais e nas práticas didáticas. Os conteúdos foram organizados em 4 Unidades, com carga horária de 40 h, para serem implementadas em um período de 3 meses. Todos os materiais didáticos do curso foram disponibilizados com licenças abertas. Assim, a formação foi sobre REA e com REA. O *design* do SOOC contemplou também o compartilhamento de todas as atividades nos fóruns.

3 – Implementação do SOOC e desenvolvimento dos ciclos iterativos

Em 2016 foram implementadas duas edições, a primeira com 111 inscritos e a segunda com 150 inscritos. Cada unidade do curso constituiu um ciclo iterativo, por meio do qual foi realizada, em colaboração com os participantes, a identificação dos avanços, das dificuldades e a definição de novas ações (*redesign*). Em cada edição do curso, foram realizados 4 ciclos iterativos, totalizando 8 ciclos e mais dois ciclos (maiores) formados pela primeira e segunda edição do curso, para analisar e confrontar os dados e resultados das duas edições.

Figura 3 - Ciclos Iterativos.



Fonte: Adaptação de Mazzardo *et al.* (2016).

A coleta de dados foi realizada utilizando as técnicas de observação e análise do desenvolvimento e dos resultados obtidos nas duas edições do SOOC; análise das discussões e reflexões realizadas, nos fóruns, pelos participantes e professora do curso (que é a pesquisadora e autora da tese); análise dos REA, selecionados, adaptados, produzidos e compartilhados. Foram obtidos dados qualitativos e quantitativos.

4 – Avaliação final e organização dos princípios de design

Os dados foram sendo analisados imediatamente e continuamente no desenvolvimento dos ciclos iterativos e, retrospectivamente, no final de cada edição do curso. Para analisar os dados obtidos nos fóruns, nas trocas de mensagens realizadas no ambiente, nas atividades desenvolvidas e nas questões abertas dos questionários, foi empregada a análise de conteúdo.

As categorias e subcategorias de análise foram definidas previamente sendo, desta forma, classificado como um tipo de procedimento fechado (Amado, 2014), que teve como base o referencial teórico, a proposta de formação e os temas abordados nos Ciclos Iterativos desenvolvidos no SOOC. As Categorias foram: 1- Formação Continuada (1.1 - SOOC na Formação Continuada 1.2 – Fluência Tecnológico-Pedagógica). 2- Material Didático Aberto (2.1 Identificação de REA 2.2 – Adaptação de REA (2.3 – Produção e Compartilhamento de REA)

Os dados obtidos e analisados e os artefatos produzidos geraram os princípios de *design* (teoria).

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

SOOC na Formação Continuada

Durante a implementação do SOOC, os avanços, as falhas do design e as dificuldades dos professores-participantes foram sendo identificadas por meio dos ciclos iterativos da DBR. Em consequência, ocorreu a produção de materiais didáticos complementares para responder às dificuldades demonstradas pelos professores-participantes do curso e observadas pela professora. As análises e os resultados da primeira edição provocaram algumas alterações no *design*

da segunda edição, sendo que as principais foram a diminuição de uma atividade (na primeira edição foram 5 e na segunda foram 4) e materiais didáticos complementares.

Um dos aspectos inovadores do SOOC foram os materiais didáticos abertos (REA), com os quais professores-participantes, além de estudar, tinham permissão para copiar, reusar, adaptar, remixar e redistribuir, atribuindo novas funcionalidades aos recursos.

Nesse contexto, os dados obtidos no questionário indicam que os materiais didáticos contribuíram para a compreensão dos conteúdos, sendo que a diversidade de formatos dos recursos foi aprovada pelos professores-participantes (Quadro 1). Para garantir o anonimato, nas análises, os professores-participantes do curso são identificados pela turma correspondente seguida de um número (T1 - Turma 1) e (T2 - Turma 2) como indicado nos Ex.: T1-12.

Quadro 1 - Avaliação do Material Didático do Curso.

Questões em Escala Likert	T 1	T2
Os materiais didáticos do curso contribuíram para compreensão do conceito e características dos REA.	Concordo plenamente 58,1% (18) Concordo 41,9 (13)	Concordo plenamente 69% (29) Concordo 31% (13)
Os materiais didáticos do curso foram disponibilizados em diversos formatos: Hipertextos - Vídeos - Recursos Gráficos (imagens, quadros, infográficos, mapas conceituais). Qual é o da sua preferência? Selecione uma opção.	Recursos Diversificados (hipertextos, vídeos, recursos gráficos) 71% (22) Recursos Gráficos (imagens, quadros, infográficos, mapas conceituais) 16,1% (5) Vídeos 9,7% (3) Hipertextos 3,2% (1)	Recursos Diversificados (hipertextos, vídeos, recursos gráficos) 69% (29) Recursos Gráficos (imagens, quadros, infográficos, mapas conceituais) 21,4% (9) Vídeos 9,6% (4)

<p>A lista com sugestões de endereços de repositórios (Onde Encontrar REA para o Ensino Médio?) foi útil para orientar a busca de REA?</p>	<p>Concordo plenamente 77,4% (24) Concordo 22,6% (7)</p>	<p>Concordo plenamente 61,9% (26) Concordo 35,7% (15) Discordo Plenamente 2,4% (1)</p>
--	--	--

Fonte: Mazzardo (2018).

A aprovação do curso também foi constatada nos registros dos fóruns:

E pelas publicações que consegui acompanhar, todos nós estamos de parabéns, pois conseguimos, cada um na sua prática, construir um aprendizado sobre os REA, e mais importante, compartilhar aquilo que aprendemos. (T2-36).

A afirmação do participante T2-36 evidencia o alcance dos objetivos do curso, inclusive sobre o compartilhamento, que não é uma prática comum entre os professores, mas que pode iniciar com pequenas ações, como o compartilhar de material didático com os colegas na escola, nas redes sociais e em repositórios. Compartilhar as atividades do curso nos fóruns foi uma prática inicial para vivenciar a experiência.

O tempo de duração do curso, 40 horas desenvolvidas em 3 meses, foi avaliado pelos respondentes do questionário. Na T1, 83,9% (26) consideram o tempo adequado e 16,1% (5), pouco tempo. Na T2, 85,7% (36) consideraram o tempo adequado e 11,9% (5), pouco tempo. A definição, no design do curso, de um período maior para implementar o SOOC, necessário devido às atividades que envolveram estudo, produção e compartilhamento e devido ao pouco tempo disponível pelos professores para participar de formação.

No Quadro 2 constam os dados quantitativos sobre a participação no curso e realização das atividades.

Quadro 2 - Totalização das 2 Edições do SOOC - Dados Quantitativos.

Atividades	1ª Edição	2ª Edição	Total	%
Nº de Inscritos	111	208	319	100
Nº de Inscritos Selecionados (ou Inscrições Efetivadas)	111	150	261	100
Nº de Inscritos que não acessaram o curso	21	43	64	24,52
Nº de Inscritos que não realizaram nenhuma atividade	20	22	42	16,09
Nº de Participantes do Fórum Conhecendo e Identificando os REA	46	61	107	40,99
Nº de Participantes do Fórum Acervo de REA	30	48	78	29,88
Nº de Participantes do Fórum Adaptação de REA	27	32	59	22,60
Nº de Participantes do Fórum Produção de REA	29	34	63	24,13
Nº de Desistentes	40	46	86	32,95
Nº de Concluintes	30	39	69	26,44

Fonte: Organizado pela autora.

Os cursos abertos e online, que facilitam a inscrição de interessados, podem originar inscrições descompromissadas, as quais aumentam significativamente as taxas de desistentes (que na realidade não são desistentes, pois não foram participantes). Na T1, das 111 inscrições efetivadas, 21 (18,91%) não acessaram o curso e na T2, das 150 inscrições efetivadas, 43 (28,66%) não acessaram o curso.

Os dados finais das duas edições do SOOC, com taxa de concluintes de 26,44%, apresentam avanços se considerados com as taxas de aprovação dos MOOC obtidas em pesquisas: Hill (2012) apresenta taxa abaixo de 10%; na pesquisa de Ho et al. (2014), a taxa de concluintes foi de 5% e Jordan (2015) apresenta uma taxa média de aprovação de 15%.

FLUÊNCIA TECNOLÓGICO-PEDAGÓGICA

O acesso aos recursos educacionais é importante, porém deve haver uma igualdade de ênfase na garantia da infraestrutura das escolas, na formação que desenvolva/melhore a fluência tecnológico-pedagógica dos professores e no suporte necessário para buscar, selecionar, adaptar/remixar e efetivamente integrar REA nos materiais e práticas didáticas. Em vista disso, o SOOC teve também o objetivo de melhorar a fluência tecnológico-pedagógica dos professores-participantes, pois é um conhecimento básico para a atuação docente, para acompanhar a evolução das tecnologias e os avanços educacionais.

Quadro 3 - Nível de concordância dos participantes sobre a melhora da fluência tecnológico-pedagógica durante o curso.

Questões em Escala Likert	T1	T2
As atividades de pesquisa, seleção, organização de acervo de endereços, adaptação, organização de material didático, planejamento de aula e compartilhamento de REA, no ambiente e na página do curso, foram desafiantes e contribuíram para melhorar sua fluência tecnológico-pedagógica.	Concordo plenamente 71% (22)	Concordo plenamente 64,3% (27) Concordo 33,3% (14) Discordo 2,4% (1)

Fonte: dados do questionário.

A fluência tecnológico-pedagógica, que possibilita a integração de tecnologias no contexto escolar e nas práticas didáticas e, cujos resultados, contribuem para melhorar os materiais didáticos, a atuação docente e a aprendizagem dos alunos, são formas de inovação educacional. A inovação acontece quando a integração de tecnologias gera mudanças, como a produção e compartilhamento de material didático aberto.

MATERIAIS DIDÁTICOS ABERTOS

Todos os professores-participantes das T1 e T2, respondentes dos questionários de avaliação do curso, sempre ou frequentemente utilizam recursos educacionais, disponíveis na Internet, para organizar materiais didáticos. No entanto, a maioria dos respondentes do questionário diagnóstico e dos respondentes dos questionários de avaliação do curso não conheciam os REA.

Quadro 4 – Conhecimento prévio sobre os REA.

Questionário Diagnóstico		
Conhece Recursos Educacionais Abertos (REA)?	Não 70,8 % (92)	Sim 29,2 % (38)
Questionários de Avaliação do Curso		
Questões	Dados Turma 1	Dados Turma 2
Conhecimento sobre REA antes do curso	Não conheciam 77,4% (24) Conheciam 22,6% (7)	Não conheciam 54,8% (23) Conheciam 45,2% (19)

Fonte dos dados: Questionário Diagnóstico e Questionários de Avaliação do curso (MAZZARDO, 2018).

IDENTIFICAÇÃO DE REA

Primeiros olhares sobre os REA

Nas duas edições do SOOC, ao pesquisar REA nos repositórios, as formas como os professores-participantes identificaram foram: 1) em primeiro lugar, por meio das licenças *Creative Commons* (na T1, 29 dos 46 professores-participantes que realizaram a atividade e na T2, 21 de um total de 61); 2) a condição de obra de domínio público foi outra forma de identificar os REA.

Um dos aspectos que dificultam a identificação dos REA é a falta de cultura em observar como os recursos são disponibilizados, provocada pelo desconhecimento dos direitos autorais e das licenças abertas:

Verdade, antes de começar a aprender sobre o que é REA, eu simplesmente pesquisava e imprimia a pesquisa e levava o material de estudo para sala de aula, ou usava outros tipos de materiais vídeos filmes etc., simplesmente não me preocupava com a licença autoral do material que eu estava usando (T1-28).

[...] mas confesso que antes de estudar/pesquisar e conhecer os REA, não olhava os meus achados com este olhar mais identificador, para saber se o recurso era de fato um REA. Percebo que a maioria dos recursos encontrados, principalmente animações e simuladores, não possuem informações sobre as licenças atribuídas. Identifiquei este jogo como um REA, pela licença atribuída ao mesmo que é CC - BY SA (T2-58).

No Quadro 5 consta uma síntese das dificuldades para identificar os REA, relatadas pelos participantes e observadas pela professora pesquisadora durante a realização da atividade.

Quadro 5 – Dificuldades para Identificar os REA.

Dificuldades para Identificar os REA
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de informação sobre licenças e direitos autorais nos repositórios e no próprio recurso. • Dificuldade para encontrar, nos repositórios, as informações sobre as licenças ou informações sobre os direitos autorais. A localização das licenças ou direitos autorais nos repositórios não é padrão. Podem estar na página inicial, na ficha técnica, no próprio recurso ou em Links, com as informações, designados de "Direitos Autorais", "Termos de Uso", "Termos e Condições", "Ficha Técnica" "Sobre", "Licenças", "Licenciamento" ou Similares. • Textos longos e falta de clareza nos termos de uso. • Informações conflitantes e/ou ambíguas nos repositórios e recursos. • Confundir licença do repositório com a licença do recurso. Existem repositórios com licença aberta que reúnem recursos que não são abertos, sendo necessário verificar a licença em cada recurso. • Confusão entre disponível (livre) para acesso com Licença Aberta. • Não encontrar REA para algumas disciplinas ou para determinados conteúdos de uma disciplina e a frustração gerada. • Falta de cultura em observar como os recursos são disponibilizados (com direitos autorais, com licenças abertas ou com termos de uso?). • Poucos REA nos repositórios - a resposta de um professor-participante, no questionário de avaliação do curso, sobre as dificuldades para identificar os REA, caracteriza os principais repositórios e portais de recursos educacionais brasileiros: "Nem sei explicar, só sei dizer que a maioria dos recursos encontrados não eram abertos." • Demanda de tempo para pesquisar, identificar e selecionar REA. • Outra dificuldade foi o fato de todos os conceitos e práticas serem novos (a maioria dos professores-participantes não possuíam conhecimentos prévios sobre os direitos autorais, sobre as licenças abertas e sobre o conceito de REA).

Fonte: Mazzardo (2018).

ADAPTAÇÃO DE REA

Um olhar mais abrangente sobre os REAA produção de obra derivada (adaptação e remix) é um dos principais benefícios e diferencial dos REA. A adaptação de REA amplia as possibilidades pedagógicas porque possibilita aos professores a organização de materiais didáticos atualizados, em diversos formatos e adequados às necessidades de cada contexto.

Estar disponível de forma gratuita e permitir adaptação são dois componentes poderosos dos REA (BLISS e SMITH, 2017). Para possibilitar a adaptação, o recurso precisa ter uma licença que permita a produção de obra derivada (abertura legal) e abertura técnica. Recursos educacionais sem abertura técnica são produzidos e disponibilizados com tecnologias e *software* que impedem a produção de obra derivada ou que demandam conhecimento técnico avançado. A adaptação e produção de REA, em formatos abertos e livres (produzidos com *software* livre), contribuem para manter a liberdade de acesso ao conhecimento.

A adaptação de REA demandou a aplicação prática dos conteúdos do SOOC e FTP dos professores. As dificuldades para adaptar REA foram apontadas pelos professores-participantes nos fóruns de discussões com colegas e professora do curso.

Estas condições impossibilitam a adaptação (*Revise*) e o remix (*Remix*), aspectos que foram observados por alguns participantes do curso:

No entanto, devido ao meu pouco domínio sobre as tecnologias virtuais, não vi a possibilidade de interagir com modificações (T1-43).

[...] os que encontrei não são fáceis de adaptação, pois é necessário programa para editar [...] (T2-31).

A maior dificuldade que encontrei foi achar conteúdos com licenças possíveis de copiar, adaptar, reutilizar... (T2-55)

O impacto positivo da adaptação na produção de material didático é um dos benefícios dos REA e foi destacado pelos participantes nos fóruns e questionários de avaliação. A afirmação “A possibilidade de produção de obra derivada (adaptação e remix) ampliam as possibilidades pedagógicas dos REA” teve os seguintes índices de concordância:

- Na T1, 41,9% (13) concordaram plenamente, 54,8% (17) concordaram e 3,2% (1) não concordou nem discordou.

- Na T2, 45,2% (19) concordaram plenamente, 52,4% (22) concordaram e 2,4% (1) não concordou nem discordou.

Adaptar REA foi uma atividade desafiadora para os cinquenta e nove (59) professores-participantes, das duas edições do SOOC, que adaptaram REA. A adaptação de REA, ainda que seguindo as orientações para realizar e tendo o acompanhamento de um professor, é uma atividade com certa complexidade. No Quadro 5 são apontadas algumas das dificuldades enfrentadas para adaptar REA e avanços como o potencial da adaptação de REA para tornar os materiais didáticos acessíveis, os conhecimentos sobre a adaptação adquiridos e a importância da produção de materiais didáticos pelos professores-participantes, para integrar nas práticas didáticas.

Quadro 6 – Avanços e Dificuldades na Adaptação de REA.

Unidades de Contexto	Dificuldades	Unidades de Contexto	Avanços
“[...] a maior dificuldade para mim também foi encontrar REA com licenças que permitissem adaptação.” (T2-24)	Encontrar REA com licenças que permitem adaptação	“[...] tenho dificuldades para encontrar REA e que passos seguir para adaptá-lo, e isso ficou claro durante as atividades.” (T2-34)	Obtenção de conhecimentos para identificar e adaptar REA
“Vou atualizar o que postei, pois os que encontrei não são fáceis de adaptação, pois necessitaria de programas para editar ...” (T2-31)	Falta de conhecimentos sobre <i>software</i> de autoria ou falta de Fluência Tecnológico-pedagógica	“Se ainda existem muitos conteúdos que possuem restrições de uso, eu acredito muito mais na capacidade de educadores e profissionais que trabalham por maior alcance dessas redes de compartilhamento e produção livre.” (T2-36).	Práticas de produção e compartilhamento de REA

<p>"[...] tive mais dificuldade na adaptação dos materiais, pois muitas vezes é necessário conhecer <i>softwares</i> para editar novamente o mesmo material." (T2-32)</p>	<p>Falta de abertura técnica dos REA.</p>	<p>"Aos poucos estou aprendendo, não é fácil ... mas é muito importante qualificarmos o nosso trabalho e buscar novos recursos para tornarmos nossas aulas mais dinâmicas e atrativas." (T1-31) "[...] Por outro lado, o curso nos trouxe conhecimento sobre utilização de REA que até então não tinha, permitindo reconhecer o que e como podemos utilizar em nossas práticas ..." (T2-39)</p>	<p>Conhecimentos sobre integração de REA nas práticas didáticas</p>
<p>Encontrei dificuldade em encontrar os REA na minha disciplina de atuação: ARTE ... (T1-33) "[...] procurar conteúdos e imagens com licenças abertas não é muito fácil, demanda tempo ..." (T1-33).</p>	<p>Poucos REA para algumas disciplinas e conteúdos Demanda de tempo para adaptar</p>	<p>"Como sou Educadora Especial fiquei muito instigada a adaptar REA para as pessoas com diferentes deficiências. Pois fico refletindo sobre a acessibilidade destes materiais para pessoas surdas, cegas, baixa visão, por exemplo, como é possível utilizar o revise e reelaborar materiais adaptando-os para as necessidades educacionais especiais ..." (T2-52).</p>	<p>Potencial da adaptação de REA para a acessibilidade dos materiais didáticos</p>

Fonte: Mazzardo (2018).

A adaptação de REA, ainda que seguindo as orientações para realizar e tendo o acompanhamento de um professor, é uma atividade com certa complexidade que demanda, além dos conhecimentos sobre as licenças abertas e direitos autorais, FTP.

PRODUÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE REA

Visão com amplitude sobre os REA

Avançando nos conhecimentos e práticas sobre os REA e fechando o círculo virtuoso dos REA os professores-participantes realizaram a produção e compartilhamento de REA.

Nas duas edições do SOOC, os professores-participantes produziram 63 REA como planejamentos de aula, apresentações, mapas conceituais, tutoriais, textos sobre conteúdos curriculares e uma anima-

ção. REA com estas características são classificados por Weller (2010) como pequenos REA (*little OER*). O autor destaca dois tipos de REA:

1. *big OER* - são produzidos por instituições de ensino renomadas, fator que gera confiança, e com objetivos específicos de aprendizagem (Ex.: *OpenLearn*⁴ da *Open University*). Os custos de produção são altos, sendo necessário apoio financeiro elevado;
2. *little OER* - produzidos e disponibilizados por uma pessoa ou pequenos grupos utilizando serviços/recursos da Web 2.0.

O processo de produção de REA demandou um acompanhamento constante das atividades, esclarecimento das dúvidas, sugestões para melhorar a produção e adequações sucessivas dos recursos para ser um REA. Os REA selecionados, adaptados e produzidos pelos professores-participantes da formação foram compartilhados em fóruns, no ambiente do curso e na página da rede social do curso⁵. O compartilhamento de materiais didáticos não era uma prática comum dos professores-participantes do curso. No questionário de avaliação, das duas edições do curso, as respostas mais citadas na questão aberta - *Compartilhar um REA foi uma experiência (defina com uma palavra ou frase pequena)* - foram: “desafiadora”, “enriquecedora”, “muito boa”, “difícil”, “ótima”, “inovadora”, “nova”, “diferente”, “experiência interessante” e “estranha”. Teve também uma avaliação negativa, classificando a atividade de compartilhamento como “pouco eficaz”.

As palavras “desafiadora”, “difícil”, “nova”, “diferente” e “estranha” denotam o ineditismo e a inovação da prática. Os termos “enriquecedora”, “muito boa”, “ótima”, “inovadora” e “experiência interessante” evidenciam o potencial do compartilhamento e corroboram a necessidade de formação sobre REA que contemple esta prática. A afirmação “pouco eficaz” pode denotar descrédito sobre os benefícios do compartilhamento de REA ou a falta de compreensão do conceito de REA.

⁴ <http://www.open.edu/openlearn/>

⁵ <https://www.facebook.com/reanoensinomedio/>

A adaptação, a produção e o compartilhamento de REA pelos professores do Ensino Médio são incipientes e acontecem em práticas isoladas, como neste trabalho de formação e pesquisa, mas evidenciam a capacidade dos professores na autoria de materiais didáticos abertos. Por consequência, possibilitar a autoria e coautoria dos professores é mais um benefício dos REA.

As atividades de adaptação e produção de REA, primeiras experiências de autoria de REA dos professores-participantes, não tiveram como objetivo uma grande produção, mas a realização de pequenas alterações e pequenas produções para que os professores percebessem a diferença entre as limitações dos recursos educacionais fechados (com copyright), o potencial e as possibilidades dos recursos educacionais abertos para organizar e produzir material didático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os professores-participantes já utilizavam recursos educacionais disponíveis na Internet, porém os conhecimentos sobre os REA, obtidos na formação, provocaram novos olhares sobre os recursos, olhares que procuram identificar as condições em que são disponibilizados (com direitos autorais ou com licenças abertas) e o que é permitido fazer com cada recurso encontrado na Internet.

Os princípios de abertura dos REA e do SOOC possibilitam diversidade de propostas e aumento de oportunidades de formação continuada para os professores e, conseqüentemente, ampliam as opções para inovação educacional mediada pelas tecnologias. Fomentar a integração de REA nas práticas didáticas foi um dos objetivos do SOOC, sendo que, para os professores-participantes, integrar recursos educacionais nas práticas didáticas foi um dos motivos que suscitou o interesse pela participação no curso.

O *design* do SOOC, desenvolvido nesta pesquisa para oportunizar formação continuada aos professores, integrou aspectos inovadores que o diferenciam de outras propostas de formação online:

1. a formação de professores desenvolvida na perspectiva da autoria e do compartilhamento e não somente na perspectiva de usuários de recursos disponíveis na Rede;
2. a autoria e compartilhamento ocorrida com a efetivação das 5 liberdades dos REA (5Rs de abertura) e a produção de REA originais;
3. curso organizado com materiais didáticos abertos;
4. o compartilhamento, entre todos os participantes, das atividades e produções realizadas;
5. a avaliação e o refinamento dos conteúdos e atividades, realizados pelos professores-participantes e docente (neste caso, também pesquisadora) do SOOC, por meio de ciclos iterativos, durante a implementação do curso;
6. a participação no curso motivada pelo interesse no tema;
7. o número de participantes entre 100 e 150, formando uma turma grande, mas não massiva, que possibilita o acompanhamento de um professor ou tutor.

A participação no SOOC e o desenvolvimento das atividades demandaram e ao mesmo tempo melhoraram a FTP dos professores-participantes. A FTP, fundamental para a inovação educacional, possibilitou aos professores-participantes, com graus maiores ou menores de dificuldade, a adaptação e a produção de pequenos REA utilizando *software* de autoria como programas de apresentação, editores de texto, de imagens, de arquivos html, de vídeos e de mapas conceituais.

Assim, a autoria e o compartilhamento de REA requerem conhecimentos sobre direitos autorais, sobre as licenças abertas e fluência tecnológico-pedagógica. A continuidade do reuso, da realização de adaptação/remix, da produção, do compartilhamento de REA, a exploração de novas tecnologias e *software* são maneiras profícuas de melhorar a fluência tecnológico-pedagógica. Sem aprimorar continuamente a fluência, a inovação mediada por REA em círculos virtuosos fica comprometida, uma vez que, ao não saberem como lidar com os aparatos tecnológicos e explorar *software*, os professores terão sérias dificuldades para criar e adaptar os recursos.

Retomando a questão de pesquisa, os REA geram inovação na organização e produção de materiais didáticos na medida em que os professores do Ensino Médio:

1. percebem as diferenças entre as possibilidades da condição de abertura técnica e legal dos recursos e das limitações do *copyright*;
2. compreendem as diferenças entre os recursos que estão disponíveis online de forma gratuita e os recursos abertos;
3. rompem as práticas culturais de cópia e plágio na organização de materiais didáticos;
4. ampliam o reuso de REA, disseminando práticas educacionais abertas a partir dos repositórios;
5. realizam adaptação e remix de recursos disponíveis na Internet para responder às necessidades dos alunos, do contexto escolar e dos conteúdos que estão desenvolvendo;
6. tornam-se coautores de REA existentes e/ou autores de REA originais;

7. organizam material didático aberto com os REA selecionados, adaptados/remixados e produzidos. Isto é, operacionalizam suas atribuições docentes no processo de transposição didática;
8. atualizam, diversificam e melhoram constantemente os materiais didáticos sem infringir os direitos autorais;
9. transcendem o livro didático e os formatos únicos;
10. compartilham os REA adaptados/remixados e produzidos, completando o círculo virtuoso dos REA.

Na produção de material didático, o ato ético, concretizado na observação dos direitos autorais e na adoção de licenças que possibilitam a abertura legal, e o ato estético, que é a produção realizada - adaptação/remix e/ou produção de REA original -, são basilares na autoria e coautoria de REA (Jacques, 2017). Sendo assim, organizar material didático com REA disponíveis em repositórios, adaptar REA para necessidades específicas, produzir REA originais e compartilhar, sem infringir os direitos autorais, são formas inovadoras e éticas de produzir material didático.

A produção de material didático aberto, no contexto do Ensino Médio brasileiro, possibilitada pelos princípios de abertura dos REA, é uma inovação disruptiva, pois modifica profundamente as concepções de produção e compartilhamento dos materiais didáticos, possibilitando aos professores a autoria, a coautoria e o compartilhamento.

Na tese (MAZZARDO, 2018) foram definidas 11 intenções de trabalhos futuros, sendo que até o momento (2021) 7 foram realizadas:

11. Mais ofertas do SOOC - implementação do projeto “Formação de professores da educação básica no RS: inovação didático-metodológica mediada por Recursos Educacionais Abertos (REA)”, por meio de SOOC. O foco do projeto é introduzir e

aprofundar a integração de tecnologias educacionais hipermédia, especialmente de REA, para consolidar a inovação didático-metodológica na Educação Básica no Rio Grande do Sul. O projeto, vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER), da UFSM, foi aprovado no Edital 2/2017 do Programa Pesquisador Gaúcho-PqG, da FAPERGS, no período de 2018 a 2021 (MALLMANN *et al.*, 2017). Também foram implementadas edições do curso no Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) da UFSM (Figura 4);

12. Realização da correlação entre os conteúdos e atividades desenvolvidas no SOOC e a lista de competências relativas aos REA (Mabiala *et al.*, 2016). Realizado no projeto de formação da FAPERGS/GEPETER;
13. Com o objetivo de melhorar a taxa de concluintes, o curso “REA: Educação para o Futuro” está sendo ofertado, no NTE/UFSM, em três módulos independentes (1 – REA 2 - Direitos Autorais e Licenças Abertas 3 – Produção de REA);
14. Atualização do guia sobre onde encontrar e compartilhar REA⁶;
15. Continuidade da produção de REA, os quais estão sendo disponibilizados no repositório de GEPETER⁷;
16. Manter ativo o Perfil e a Página do curso no Facebook para continuar divulgando informações sobre os REA e ter um canal de interação com os participantes das edições do SOOC;
17. Publicações sobre os temas pesquisados: (MAZZARDO; NOBRE; MALLMANN, 2019; MALLMANN *et al.*, 2019; MAZZARDO; NOBRE, 2020, MALLMANN; MAZZARDO, 2020; MALLMANN; MAZZARDO, 2020b; JACQUES; MALLMANN; MAZZARDO, 2021).

⁶ <<https://www.facebook.com/reaensinomedio/>>

⁷ <<https://gepeter.proj.ufsm.br/repositorio/>>

Quadro 7 – Edições do SOOC REA: Educação para o Futuro.

Ano	Edições/Participantes	Inscrições efetivadas	Nunca Acessaram	Concluintes
2016	1ª e 2ª Edições - Professores do Ensino Médio das Redes Públicas da Região Central do RS	261	64 (24,52%)	69 (26,44%)
2018	2018/1 - 3ª Edição - Tutores e Professores do Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede - GEPETER	23	-	16 (69,56%)
	2018/2 - 4ª Edição - Professores e técnicos/tecnológicos da Rede Pública do Estado do Rio Grande do Sul	348	84 (24,13%)	83 (23,85%)
	2018/3 - 5ª Edição - NTE/UFSM - Professores da UFSM e estudantes de cursos de pós-graduação da UFSM	30	-	16 (53,33%)
2019	2019/1 - 6ª Edição - Professores e técnicos/tecnológicos da Rede Pública do Estado do Rio Grande do Sul	397	69 (17,38%)	100 (25,18%)
	2019/2 - 7ª Edição - NTE/UFSM - Professores, tutores, estudantes de graduação, pós-graduação e demais profissionais que atuam na EaD ou que realizam atividades de ensino-aprendizagem mediadas por tecnologias educacionais em rede na UFSM	30	-	14 (46,66%)
	2019/3 - 8ª Edição - NTE/UFSM - Professores, tutores, estudantes de graduação, pós-graduação e demais profissionais que atuam na EaD ou que realizam atividades de ensino-aprendizagem mediadas por tecnologias educacionais em rede na UFSM	22	-	05 (22,72%)
	2019/4 - 9ª Edição - Ppgeter/UFSM - Implementado no Seminário Temático para alunos do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede - Ppgeter/UFSM	18	-	18 (100%)
2020	2020/1 - 10ª Edição - Ppgeter/UFSM - Implementado no Seminário Temático para alunos do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede - Ppgeter/UFSM	14	-	14 (100%)
	2020/2 - 11ª Edição - Politécnico/UFSM - Professores Colégio Politécnico/UFSM	11	-	06 (54,54%)
	2020/3 - 12ª Edição - Professores da Educação Básica da 11ª Coordenadoria Regional de Educação CRE do RS	76	42 (55,26%)	11 (14,47%)
	2020/4 - 13ª Edição - Turma UFVJM - Gestores, pesquisadores, professores e estudantes da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)	96	33 (34,37%)	17 (17,70%)
	2020/5 - 14ª Edição - ADE/UFSM -	15	01	04 (26,66%)
	2020/6 - 15ª Edição - NTE/UFSM - Parte 1- REA	17	2 (11,76%)	13 (76,47%)

2021	2021/1 - 16ª Edição - NTE/UFSM - Parte 2 - LDA - Licenças Abertas	32	8 (25%)	13 (40,62%)
	2021/2 - 17ª Edição - NTE/UFSM - Parte 3* - Produção de REA	26	6 (23,07%)	12 (46,15%)
Total		1416	309 (21,82%)	411 (29,03%)

Fonte: Moodle Presencial da UFSM.

REFERÊNCIAS

AMADO, João. (2014). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Coimbra: 2014. ISBN 978-989-26-0879-2 (PDF). DOI <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>.

AMIÉL, Tel. Recursos Educacionais Abertos: Uma análise a partir do livro didático de história. In: *Revista História Hoje*, v. 3, n. 5, p. 189–205, 2014. DOI: <https://doi.org/10.20949/rhhj.v3i5.128>.

BLISS, T. J.; SMITH, M. (2017). A Brief History of Open Educational Resources. In: *Jhangiani, R S and Biswas-Diener, R. (eds.) Open: The Philosophy and Practices that are Revolutionizing Education and Science*. Pp. 9–27. London: 2017 Ubiquity Press. DOI: <https://doi.org/10.5334/bbc.b>.

CUNHA, Maria. Isabel da. *Inovações pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária*. Cadernos Pedagogia Universitária, USP, 2008. Disponível em: http://www.prgg.usp.br/attachments/article/640/Caderno_6_PAE.pdf. Acesso em: 04 mai. 2021.

DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE. Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*. In *Educational Researcher*, Vol. 32, No. 1, pp. 5–8, 2003. Disponível em: <http://www.design-basedresearch.org/reppubs/DBRC2003.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2021.

FIDALGO, Angel. *Innovación Educativa*. Blog de Angel Fidalgo para reflexionar sobre innovación educativa. Disponível em: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2010/10/17/el-simil-de-la-silla-para-entender-que-es-la-innovacion-educativa-y-como-aplicarla/>. Acesso em: 27 abr. 2021.

FIGUEIREDO, A. D. Qualitative Research and the Challenges of Complexity. In: A. P. Costa, L. P. Reis, F. N. de Souza, & A. Moreira (Eds.), *Computer Supported Qualitative Research*. Vol. 621, pp. 14-27, 2018. Springer International Publishing.

HERRINGTON, Jan.; MCKENNEY, Susan.; REEVES, Thomas C.; OLIVER, Ron. (2007). Design-based research and doctoral students: Guidelines for preparing a dissertation proposal, Edith Cowan University: *ECU Publications*, 2007. Disponível em: <<https://research.utwente.nl/en/publications/design-based-research-and-doctoral-students-guidelines-for-prepar>>. Acesso em: 22 abr. 2021.

HILL, P. Four Barriers That MOOCs Must Overcome To Build a Sustainable Model. In: *e-Literate*, 2012. <<http://mfeldstein.com/four-barriers-that-moocs-must-overcome-to-become-sustainable-model/>> Acesso em: 28 abr. 2021.

HO, A. et al. (2014) HarvardX and MITx: *The First Year of Open Online Courses Fall 2012-Summer 2013* (HarvardX and MITx Working Paper No. 1), 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2381263>.

JACQUES, J. S. *Performance docente na (co)autoria de Recursos Educacionais Abertos (REA) no ensino superior: atos éticos e estéticos*. Tese de Doutorado em Educação, 225p. Santa Maria, RS: UFSM, 2017.

JACQUES, Juliana Sales.; MALLMANN, Elena Maria; MAZZARDO, Mara Denize. Por uma Educação Equitativa e Emancipatória: Recursos Educacionais Abertos (REA) Como Dispositivos de Autoria e Democratização Curricular. In: *Revista e-Curriculum*, v. 19, nº1 (2021). DOI 10.23925/1809-3876.2021v19i1p129-152.

JORDAN, Katy. (2015). *MOOC completion rates: The data*, 2015. Disponível em: <<http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>> Acesso em: 04 out. 2021.

LÓPEZ, C.; HEREDIA, Y. *Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa - Guía de Aplicación*. 2017, Tecnológico de Monterrey. Disponível em: http://escalai.com/que_escalai/guia_app/ Acesso em: 15 mar. 2021.

MALLMANN, E. M. et al. *Formação de professores da educação básica no RS: inovação didático-metodológica mediada por Recursos Educacionais Abertos (REA)*. Projeto de Pesquisa com auxílio financeiro Edital 02/2017 Programa Pesquisador Gaúcho – PqG – FAPERGS. Santa Maria: UFSM, 2017.

MALLMANN, Elena Maria; LAUERMANN, Rosiclei. A. C. ; MAZZARDO, Mara. Denize; JACQUES, Juliana. S. ; BAGETTI, Sabrina. . Recursos Educacionais Abertos: a Produsage como Prática Colaborativa em Rede. In: *INDAGATIO DIDACTICA*, v. 11, p. 121-137, 2019.

MALLMANN, E. M.; MAZZARDO, M. D. (org.). *Fluência Tecnológica-Pedagógica (FTP) em Recursos Educacionais Abertos (REA)*. Santa Maria: GEPETER/ UFSM, 2020. E-book. Disponível em: <https://gepeter.proj.ufsm.br/pressbook/livrorea/>. Acesso em: 03 abr. 2021.

MALLMANN, Elena Maria; MAZZARDO, Mara Denize. Políticas Públicas e Práticas para Integração de Recursos Educacionais Abertos (REA) na Formação de Professores. In: *ReTER - Revista Tecnologias Educacionais em Rede*, v. 1, p. 1-15, 2020b.

MAZZARDO, M. D. *Recursos Educacionais Abertos: inovação na produção de materiais didáticos dos professores do Ensino Médio*. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Portugal: Universidade Aberta, 2018. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/7788>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

MAZZARDO, Mara Denize.; NOBRE, Ana. M. F.; MALLMANN, Elena Maria.; Martin-Fernandes, I. Design-Based Research: desafios nos contextos escolares. In: *Atas CIAIQ 2016. Investigação Qualitativa em Educação*, V 1. ISBN: 978-972-8914-58-5. Recuperado de <http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/issue/view/12>.

MAZZARDO, MARA DENIZE; NOBRE, ANA. M. J. F. ; MALLMANN, ELENA MARIA . Competências Digitais dos Professores para Produção de Recursos Educacionais Abertos (REA). In: *RE@D - Revista Educação a Distância e Elearning*, v. 2, p. 62-78, 2019.

MAZZARDO, Mara Denize; NOBRE, Ana. Recursos Educacionais Abertos e as Novas Formas de Produção de Material Didático In: Elena Maria Mallmann; Juliana Sales Jacques; Andrea Ad Reginatto; Tais Fim Alberti. (Org.). *REA: teoria e prática*. 1ed.São Paulo: Pimenta Cultural, 2020, v. 1, p. 147-164.

MOTA, R.; SCOTT, D. *Educando Para Inovação e Aprendizagem Independente*. Elsevier Brazil, 2014.

PLOMP, Tjeerd. Educational Design Research: An Introduction. In: PLOMP, T., NIEVEEN, N. (eds.). *Educational Design Research*. Enschede: SLO, 2013.

PEDRO, Neusa. *Práticas Inovadoras no Domínio da Utilização das Tecnologias no Ensino Superior: Framework de Avaliação*, 2015. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/npedro/inovao-pedaggica-e-tecnologias-no-ensino-superior-um-framework?fb_ref=Default> Acesso em: 19 abr. 2021.

TAPSCOTT, Don.; WILLIAMS, Anthony D. *Wikinomics - Como a Colaboração em Massa Pode Mudar o seu Negócio*. Tradução Marcello Lino. Editora Nova Fronteira S.A. Rio de Janeiro, 2007.

RIVAS NAVARRO, M. *Innovación Educativa: Teoría, procesos y estrategias*. España: Editorial Síntesis, S.A., 2000. ISBN 9788477387923.

REEVES, T. Design research from a technology perspective. In: VAN DEN AKKER, J., GRAVEMEIJER, K., MCKENNEY, S.; NIEVEEN, N. (Eds.). *Educational design research*. New York: Routledge, (pp. 52-66), 2006.

ROMERO-ARIZA, M. Uniendo investigación, política y práctica educativas: DBR, desafíos y oportunidades. In: *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 7(14), pp. 159-176, 2014. DOI <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/11863>.

SEIN-ECHALUCE, Maria Luiza; FIDALGO-BLANCO, Angel; ALVES, Gustavo. Technology behaviors in education innovation. Computers. In: *Human Behavior*, V. 72, p. 596-598, 2017. DOI. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.049>.

UNESCO. *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries*: Final report. Paris: UNESCO, 1-3 jul. 2002. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128515>. Acesso em: 17 fev. 2018.

UNESCO. *Declaração REA de Paris*. Paris. 2012. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Portuguese_Paris_OER_Declaration.pdf. Acesso em: 05 ago.2018.

UNESCO. Ljubljana OER Action Plan 2017. In: *Second World OER Congress*. 2017. Disponível em: https://en.unesco.org/sites/default/files/ljubljana_oer_action_plan_2017.pdf. Acesso em: 25 abr. 2018.

WELLER, M. *Big and little OER*. In: OpenED2010: Seventh Annual Open Education Conference, 2-4 November 2010, Barcelona, Spain. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/id/eprint/24702>. Acesso em: 18 mar. 2021.

WANG, Feng., HANNAFIN, Michael.,J. *Design-based research and technology-enhanced learning environments*. In ETR&D 53, 5-23, 2005. DOI <https://doi.org/10.1007/BF02504682>.

WILEY, D. A. Open Education License Draft. In: WILEY, D. *Iterating toward openness*. [S.], 8 ago. 2007b. Disponível em: <https://opencontent.org/blog/archives/355>. Acesso em: 05 mar. 2018.

WILEY, D. A. The Access Compromise And The 5th R. In: WILEY, D. *Iterating toward openness*. [S.], 5 mar. 2014b. Disponível em: <https://opencontent.org/blog/archives/3221>. Acesso em: 05 mar. 2018.

WINDLE, Richard. J.; WHARRAD, Heather.; MCCORMICK, Damion; LAVERTY, Helen; TAYLOR Michael G. Sharing and reuse in OER: experiences gained from open reusable learning objects in health. In: *Journal of Interactive Media in Education*. 2010/04. DOI: <http://doi.org/10.5334/2010-4>.

4

Sabrina Bagetti

**INOVAÇÃO DISRUPTIVA
NAS PRÁTICAS ESCOLARES:**
(CO) AUTORIA DE REA NO CONTEXTO DA *PRODUSAGE*

DOI: 10.31560/pimentacultural/2022.206.89-101

INTRODUÇÃO

No Brasil as políticas públicas educacionais, estruturadas através do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014), induzem em suas metas à inovação pedagógica nas práticas escolares por meio de Recursos Educacionais Abertos - REA. Os REA, têm origem no movimento educação aberta e apresentam como foco a diversidade de materiais educacionais constituídos em diferentes gêneros, como os livros didáticos, os livros científicos, artigos acadêmicos, vídeos, *softwares*, imagens, áudios e demais produções compartilhadas em rede com licença aberta (UNESCO, 2012).

Assim, os REA representam a possibilidade de mobilização dos conhecimentos escolares, visto que se apoiam em licenças autorais flexíveis que oportunizam a reutilização de materiais educativos em diferentes contextos (BAGETTI, 2019). Além disso, os REA trazem a possibilidade de democratizar a prática educativa, ao estabelecer relações de interação e interatividade na construção do conhecimento aberto em rede. Isso porque, contemplam recursos que podem ser reutilizados, compartilhados, remixados e modificados livremente, contribuindo também, para potencializar o conhecimento curricular e incentivar práticas escolares que promovam a (co)autoria entre professores e estudantes (BAGETTI, 2019).

Nesse viés, busca-se nesse artigo problematizar a (co) autoria de REA no contexto contemporâneo da *produsage*, como estratégia de inovação nas práticas escolares. Para tanto, apresenta-se por meio de uma revisão de literatura a definição conceitual do contexto contemporâneo da *produsage*, bem como o conceito de inovação enfatizando a classificação disruptiva no campo educacional. Conclusivamente, apresenta-se reflexões sobre potencial pedagógico inovador disruptivo do desenvolvimento de práticas escolares que promovem a (co) autoria de REA no contexto da *produsage*.

(Co) Autoria de REA no contexto da *produsage*

O termo *produsage* foi cunhado por Bruns (2008), ao desenvolver estudos sobre a disseminação de conteúdos abertos nas redes sociais. Segundo o autor, no engajamento criativo, colaborativo e ad hoc de elaboração de conteúdos abertos em rede, o termo produção deixou de ser preciso. Isso porque, nos ambientes abertos, o uso tornou-se parte do processo produtivo. Ao considerar os diversos tipos de criações que são realizadas de forma paritária, baseada em comunhão, “ou mais prosaicamente como a produção de produtos, o problema não se encontra no adjetivo qualificador do termo produção, mas sim no seu próprio substantivo” (BRUNS, 2008, p.02).

Desse modo, a partir da fusão das palavras em inglês *production* (produção) e *usage* (uso), surgiu a *produsage*. Trata-se de um conceito que supera os limites entre o consumo passivo e produção ativa de conteúdo, no qual a distinção entre produtores e consumidores desaparece e esses papéis passam a ser desempenhados, ao mesmo tempo. Esse potencial ativo advindo da *produsage*, oferece uma variedade de interfaces para promover inovações na (co)autoria de REA. Na medida em que professores e estudantes se engajam em redes colaborativas, o movimento educação aberta dos REA, passa a emergir nas práticas escolares e por conseguinte, as mídias digitais passam a convergir também para o espaço da sala de aula.

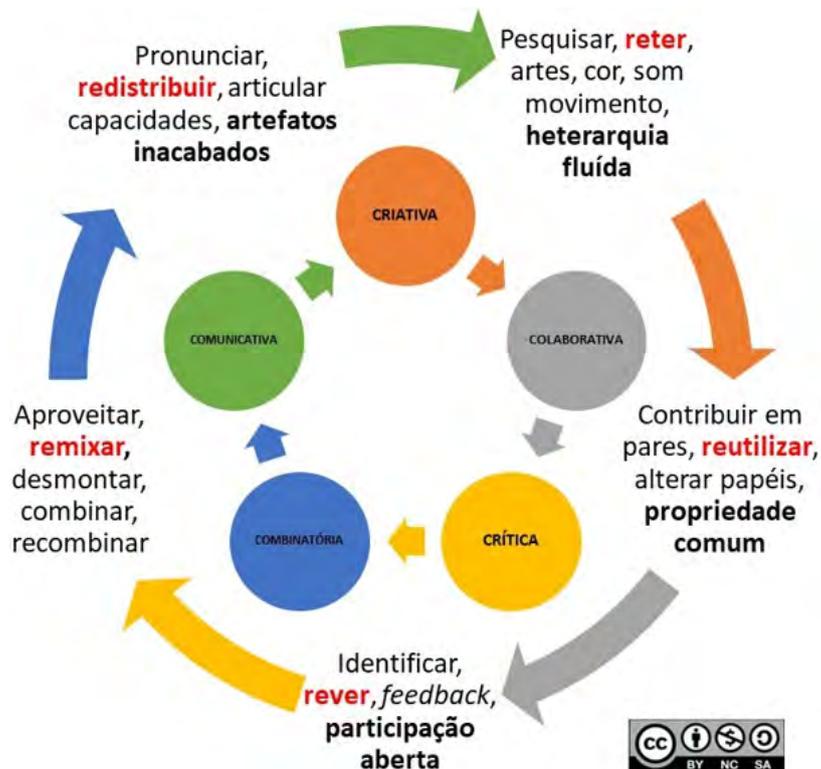
A (co)autoria de REA no contexto da *produsage*, atenta para a crescente necessidade de abordar e problematizar nas práticas escolares, a criação de conteúdo liderada pela cultura participativa em ambientes abertos. Para Bruns (2011), a educação é o caminho para propiciar a criação de tais conteúdos, em uma perspectiva mais informada, auto-reflexiva e crítica, para então promover a composição de artefatos com maior teor de credibilidade, uma vez que a *produsage* tem-se destacado por ser coordenada pela nova Geração ‘C’ (BRUNS, 2011).

Nesse viés, a agência internacional de relações públicas Trendwatching.com, reconhece a nova Geração 'C' e atribui o significado da letra "C" para palavra *content* (conteúdo). Trata-se de uma geração responsável pela avalanche de conteúdos gerados pela convergência das mídias e que a todo instante, adiciona na web novos textos, imagens, áudios e vídeos. Tal geração não se caracteriza por jovens nascidos em datas específicas, ou em idades uniformes, nem mesmo por pessoas com classes sociais definidas, ou perfil demográfico comum. Ela contempla "qualquer pessoa com um mínimo de talento criativo, que pode (e provavelmente fará) parte dessa tendência" (TRENDWATCHING.COM, 2005).

A Geração C é notavelmente percebida como responsável por conteúdos criativos como o YouTube e a Wikipédia, bem como pelo compartilhamento legal e ilegal de arquivos, e pelo desenvolvimento de *softwares* de código aberto (BRUNS, 2011). Essas características revelam proximidades da Geração C com movimento educação aberta, justificando assim, o potencial da (co)autoria de REA, no contexto da *produsage*.

Para tanto, a composição de um artefato educacional advindo da (co)autoria de REA, no contexto da *produsage* requerer um delineamento que contemple duas premissas essenciais. A primeira, relacionada aos princípios basilares dos 5Rs dos REA: reter, reutilizar, rever, remixar e redistribuir (WILEY, 2014). Já a segunda, relacionada aos quatro pilares em que se baseia os princípios-chaves da *produsage*: participação aberta; heterarquia fluída; artefatos inacabados e propriedade comum "(BRUNS, 2017). Tal delineamento atenta para um "conjunto de habilidades contemporâneas que a Geração 'C' contempla na *produsage*, percebidas como capacidades: criativas, colaborativas, críticas, combinatórias e comunicativas, em suma, Geração C5c "(BRUNS, 2011, p.12). A figura 1 apresenta essa relação.

Figura 1- Geração C5c na (co)autoria de REA no contexto da *produsage*.



Fonte: A autora com base nos estudos de Bruns (2008; 2011) e Wiley (2014).

Conforme a figura 1, a Geração C5c representa, na (co)autoria de REA no contexto da *produsage*, a atitude e a aptidão de seus participantes (professores e estudantes) dispostos a oferecer um conjunto de objetivos e práticas comuns para elaboração de um artefato. A capacidade criativa contempla a arte do conteúdo de modo variado com diversas fontes, para promover um design com: animações, áudios e imagens. Ela parte da liberdade de reter informações (download, duplicar, armazenar), para então os (co)autores atuarem em papéis híbridos e flexíveis, nunca agindo de modo individual ou autossuficiente. Ser

criativo significa conseguir se envolver em um processo de heterarquia fluída, que considera de forma igual as habilidades de todos os participantes. Ou seja, todos têm a mesma capacidade de contribuir com ideias criativas para aperfeiçoar o artefato.

A capacidade colaborativa envolve a colaboração em si, sob estruturas organizacionais variáveis. É tão importante ter a capacidade de colaborar efetivamente, quanto saber onde e com quem colaborar. Assim como, prever em que circunstâncias se deve colaborar. Além disso, a colaboração exige um entendimento avançado de questões relativas à propriedade intelectual, aos direitos autorais e às licenças abertas pois contempla a liberdade de reutilizar um conteúdo disponível, sempre reconhecendo os autores originais.

Já a capacidade crítica, se faz necessária tanto na relação entre colaboradores (examinar as fontes pesquisadas e discernir a confiabilidade), quanto nas próprias habilidades criativas projetadas no portfólio de trabalho. Ela contempla a liberdade de rever, adaptar, modificar e alterar o conteúdo. Ações que se realizam com a participação aberta de todos, pois quanto mais examinar, avaliar e adicionar contribuições (feedback constante), melhor será o resultado do artefato.

A capacidade combinatória se destaca, pois a produsage visa também desconstruir e remixar um artefato gerando uma série de novos formatos. Ela é necessária para combinar, desmontar e recombinar um conteúdo, em busca da compreensão sobre um novo olhar. Ela promove a participação ativa, procedendo de (re)apropriações em novas combinações.

Enfim, a capacidade comunicativa, que está implicitamente embutida nas outras capacidades descritas. Ela contempla a liberdade de redistribuir e compartilhar um artefato, garantindo que ele esteja inacabado (abertura legal de licença e de formato técnico). Desse modo, é eficaz na comunicação dos conhecimentos gerados, bem como na

comunicação dos processos colaborativos, criativos e combinatórios. Ela não significa necessariamente “um resultado natural do desenvolvimento comunicativo geral”, mas pode ser promovida especificamente, para que os participantes atuem de forma efetiva e bem-sucedida como membros da Geração C5c (BRUNS, 2011, p.12).

O resultado da (co)autoria de REA, no contexto da produsage, é uma explosão de quantidade, amplitude e profundidade dos novos conteúdos abertos, inseridos em diferentes tipos de artefatos, como: vídeos, imagens, mapas conceituais, banners, resenhas, releituras, colagem de ideias entre outros. O compartilhamento desses artefatos, estabelecem uma forte ligação com diferentes espaços de ensino-aprendizagem, tornando públicas as experiências e os conhecimentos construídos nas práticas escolares, que antes da cultura digital, ficavam restritos ao espaço da sala de aula.

A (co)autoria de REA, no contexto da produsage, no seu sentido mais amplo, pode ser compreendida como uma leitura crítica da realidade que motiva seus participantes a se envolverem com a escrita, a leitura, o conhecimento e a sistematização deles. Visto que os conteúdos de um REA necessitam de informações confiáveis para ocupar os devidos espaços de compartilhamento (repositórios). Ao mesmo tempo, é preciso contemplar nos REA um diálogo aberto e informativo, para discutir assuntos que permitam gerar novas informações e estabelecer contatos com a realidade.

Por isso, ela representa a construção do conhecimento ativo, é claro - o conhecimento de seus (co)autores envolvidos e comprometidos no processo educacional. Todavia, o que se move para o primeiro plano da (co)autoria de REA no contexto da produsage é o conhecimento crítico, não somente para formação pessoal de seus pesquisadores, mas em busca de objetivos comuns, o que conseqüentemente no campo das inovações, passa a ser percebido como uma inovação disruptiva.

INOVAÇÃO DISRUPTIVA: (CO) AUTORIA DE REA NO CONTEXTO DA PRODUSAGE

Os estudos Christensen, Horn e Staker (2013), apresentam no campo das inovações, uma classificação para os diferentes tipos, em termos denominados como: inovações híbridas sustentadas e inovações híbridas disruptivas. Conforme os autores, as inovações sustentadas são aquelas que o profissional utiliza algo que já existe para criar melhores produtos ou serviços. Já as inovações disruptivas ocorrem quando um profissional descobre como fazer uma mudança oferecendo mais de algo sem exigir menos de outro, a quebra de uma concessão inicia a derrubada de algo.

Aqueles com a perspectiva de um inovador disruptivo inicialmente aceitam as concessões estabelecidas no paradigma antigo. Mas veem que a trajetória da melhoria tecnológica mais rápida do que se é capaz de usar. A medida que o desempenho da tecnologia passa do “não basta” para o “mais do que suficiente”, as concessões são quebradas. A interseção das trajetórias na teoria da disruptivo libera dinamicamente as restrições que criam as concessões (CHRISTENSEN, 2015, p,16).

Uma trajetória se torna disruptiva ao partir de situações sustentadas que não exigem e nem impõem a necessidade de mudanças. Porém a necessidade de mudança surge da demanda de atualizar e inovar um determinado contexto. Por isso elas definem a qualidade de um produto, de forma completamente diferente de como ele foi estabelecido, de modo geral, sua nova definição de qualidade gira em torno de um benefício, como acessibilidade, conveniência, viabilidade ou simplicidade” (HORN; STAKER; 2015, 02).

Nesse viés, a (co)autoria de REA no contexto da *produsage* sustenta o desenvolvimento das chamadas inovações disruptivas. A disruptão explica que a *produsage* começou fora do núcleo práticas escolares (participação ativa nas redes sociais), e não como uma solução imediata

para promover a (co)autoria de REA. No entanto, ela oferece aos REA um novo conceito de produto (supera os tradicionais modelos passivos de produção industrial), no qual o uso torna-se produtivo, e assim, rompe as fronteiras entre consumo (passivo) e produção (ativa) de conhecimento.

Além disso, a valorização das habilidades contemporâneas da Geração C5c nas práticas escolares, permite promover a participação ativa dos estudantes na sala de aula e envolver o ensino-aprendizagem no movimento para uma educação aberta (circunstâncias que não haviam sido pensada para tal). Ao mesmo tempo em que os estudantes são desafiados a participar ativamente, eles desenvolvem a capacidade de se tornarem sujeitos críticos, deixando de se limitar ao papel de leitores e/ou de audiência das mídias digitais.

Também, a inovação disruptiva pode ser percebidas pela ênfase ao protagonismo do estudante na construção dos recursos educacionais, ou seja, a possibilidade de libertar-se de reproduzir somente o que está posto. O estudante ao assumir o papel ativo na (co)autoria de REA, no contexto da produsage, lança mão da superação da tradicional pedagogia diretiva. Uma pedagogia caracterizada pela transmissão de conteúdo, pela memorização e pelo verbalismo, na qual o professor é centro do ensino e detentor do saber (BECKER, 2008, p.48). Uma prática que subordina, reprime a curiosidade e sufoca o gosto pela rebeldia (prática bancária), e que torna o estudante passivo por inibir seu poder de criar, com propósito de manter a reprodução da consciência ingênua, da acriticidade (FREIRE, 1986).

Enquanto a educação bancária, nega o diálogo e realiza uma divisão entre os que sabem e os que não sabem (entre oprimidos e opressores), a (co)autoria de REA no contexto da produsage problematiza a construção do conhecimento e prioriza a valorização das habilidades contemporâneas dos estudantes. Permitindo que eles tragam suas diferentes experiências, “findando-se justamente na relação dialógico-dialética entre professor e estudante: ambos aprendem juntos” e compartilham com a sociedade (FREIRE, 2004, p. 69).

Desse modo, ela possibilita também, a superação da passividade de professores e estudantes ao se colocarem diante dos recursos educacionais, especialmente dos livros didáticos. Segundo Silva (2008), as intermediações dos livros didáticos têm-se destacado nas escolas como forma de dependência. Os professores acabam por não pesquisar novos conteúdos para suas aulas, pois o livro apresenta textos e atividades prontas, levando a um processo mecânico de leitura, interpretação e resolução de exercícios pré-estabelecidos (SILVA, 2008).

Ainda conforme o autor, esse processo dependente destaca-se como um fator, muitas vezes, mais importante do que o próprio diálogo e a interação, conseqüentemente o que deveria ser a base para construção do conhecimento (diálogo e interação), acaba resultando na inversão de papéis no ensino-aprendizagem.

Para a concepção “bancária” o que importa é depositar informes, sem nenhuma preocupação com o despertar da reflexão e crítica (ao contrário, evitando-a), para a concepção humanista o fundamental reside nesse despertar, que se deve cada vez mais explicitar. A concepção problematizadora da educação sabe que, se o essencial do ser da consciência é a sua intencionalidade, seu abrir-se para o mundo, este - como mundo da consciência - se constitui como “visões de fundo” da consciência intencionada para ele (FREIRE, 1967, p.07).

Um professor que adota uma postura dialógico-problematizadora em relação a seus recursos educacionais, sabe que ao final de sua aula esse material didático precisa ser adaptado e/ou remixado constantemente para potencializar a construção futura de novos conhecimentos. Os REA com suas licenças abertas potencializam a educação como prática da liberdade, na qual estudantes não são vistos como passivos. Uma educação libertadora que problematiza, não se resume “ao ato de depositar, narrar, transferir, ou de transmitir conhecimentos, ela coloca, desde logo, a exigência da superação da contradição educador-educandos” (FREIRE, 2002, p. 78).

Assim, a (co)autoria de REA no contexto da *produsage*, abre caminhos para convergência da pedagogia diretiva para uma pedagogia relacional, na qual, o professor compreende que o estudante só constrói conhecimento se agir e problematizar sua ação (BECKER, 2008, p.48). A problematização do conhecimento consiste na força criadora do aprender, na qual fazem parte a comparação, a constatação, a dúvida e a curiosidade. Quando o estudante é desafiado a construir conhecimento, ele passa a ser considerado como alguém que aprende mediado pelo coletivo que pergunta e que comenta (BECKER, 2008).

Por conseguinte o professor deixa de ser percebido como aquele que professa saberes e transmite informações e conhecimentos. Mas sim, passa a ser compreendido como um “sujeito sábio e mais experiente que os estudantes, em um determinado campo do conhecimento” (BACICH; MORAN, 2018, p.190). Ou seja, um sujeito que sabe planejar e gerir ativamente situações de ensino-aprendizagem de modo criativo, contextualizado e desafiador.

REFLEXÕES CONCLUSIVAS

A (co)autoria de REA no contexto da *produsage*, potencializa o ensino-aprendizagem na medida em que valoriza nas práticas escolares a participação dos estudantes na produção ativa e colaborativa de seus próprios recursos educacionais. Isso implica diretamente, na valorização das capacidades contemporâneas dos estudantes que integram a Geração C e que, por atuarem no movimento *produsage*, aprimoram e/ou desenvolvem as aptidões da Geração C5c. Consequentemente, passam a disseminar, de modo aberto, o conhecimento curricular construído por eles, que antes da cultura digital ficava restrito à sala de aula.

Desse modo, a (co)autoria de REA, no contexto da *produsage*, contempla práticas escolares que realizam-se ações que legitimam a

implementação das políticas públicas educacionais, que induzem os REA como estratégia de inovação nas práticas escolares, principalmente por vivenciar as liberdades dos REA. Isso implica compreender seus princípios basilares, materializá-los e, assim, dar forma a seu conteúdo em meio ao conhecimento crítico. Ou seja, elaborar um artefato que contemple os basilares dos 5Rs dos REA: reter, reutilizar, rever, remixar e redistribuir (WILEY, 2014). Também os princípios-chaves da *produsage*: participação aberta; heterarquia fluída; artefatos inacabados e propriedade comum. Bem como, desenvolver e/ou aprimorar o conjunto de habilidades contemporâneas da Geração 'C5c, percebidas como capacidades: criativas, colaborativas, críticas, combinatórias e comunicativas.

Cabe ressaltar que, o contexto da *produsage* não pode ser percebido como um movimento que ocorre fora da sala de aula, ele precisa ser integrado a ela pois trata-se de um contexto inerente à cultura contemporânea. Ele já está presente na sociedade e quem deve se adaptar e aprender a conviver com ele, explorando seu potencial, são as práticas escolares.

Somente com essa percepção, é possível promover a inovação disruptiva nas práticas escolares, ou seja, uma mudança que resulta da consciência que opera na realidade concreta e ela só ocorre, de fato, se mudarmos também a prática. Esse movimento é, na perspectiva Freireana, a convergência da consciência ingênua para a consciência crítica, a superação de uma cultura passiva habituada somente a reproduzir, disposta a ir além da simples produção. Essa convergência significa promover tal movimento de (co) autoria na educação, abrindo caminho de um conhecimento crítico, democrático e aberto, o que explica a disrupção.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. *Plano Nacional de Educação (PNE)*. 2014-2024 Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

BACICH, Lilian; MORAN, José. *Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática*. Penso Editora, 2018.

BAGETTI, Sabrina. *Produsage e Recursos Educacionais Abertos (REA): cultura participativa nas práticas escolares*. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Santa Maria, 2019.

BECKER, Fernando. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. *Metodologia: construção de uma proposta científica*. Curitiba, Camões, p. 45-56, 2008.

BRUNS, Axel. *Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: From production to produsage*. Peter Lang, 2008.

BRUNS, Axel. Beyond difference: Reconfiguring education for the user-led age. In: *Digital Difference*. Brill Sense, 2011. p. 131-144.

CHRISTENSEN, C. In: *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Penso Editora, 2015.

CHRISTENSEN, Clayton; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. *Ensino híbrido: uma inovação disruptiva. Uma introdução à teoria dos híbridos*, p. 52, 2013.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente*. São Paulo: Paz e Terra, p. 90, 1996.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 32. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. Papel da educação na humanização. *Obra de Paulo Freire; Série Artigos*, 1967.

SILVA, E. T. Livro didático: do ritual de passagem à ultrapassagem. *Em aberto*, v. 16, n. 69, 2008.

TRENDWATCHING - *Trendwatching.com Generation C*. Retrieved. 2006. Disponível em http://www.trendwatching.com/trends/GENERATION_C>. Acesso em: 08 de mar. 2021.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, *Guidelines for open educational resources (OER) in higher education*. Vancouver, 2012. Disponível em: <<http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/>> Acesso em: 22 mar 2021.

WILEY, David. The Access Compromise and the 5th R. *Iterating toward openness*, 2014. Disponível em: <http://opencontent.org/blog/archives/3221>. Acesso em: 08 de mar. 2021.



5

Edilma Machado de Lima
Elena Maria Mallmann

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES
PARA A FLUÊNCIA
TECNOLÓGICO-PEDAGÓGICA
EM TECNOLOGIA ASSISTIVA
NO CURSO DE PEDAGOGIA**

DOI: 10.31560/pimentacultural/2022.206.102-125

INTRODUÇÃO

A contemporaneidade exigiu da sociedade algumas transformações que se refletiram, também, na educação, tornando imprescindível a necessidade de se repensar as formas de ensinar e aprender. Esse repensar buscaria, dentre outros objetivos, a oferta de educação de qualidade à diversidade de alunos, reconhecidamente presentes nas escolas, com especificidades e formas diferenciadas de aprendizagem. Isso porque a homogeneização, por muito tempo, prevaleceu, considerando-se que todos aprendiam da mesma forma e no mesmo tempo. Dentre os grupos reconhecidos, estão os com deficiência, que antes não podiam frequentar a escola comum. No que se refere aos direitos dessas pessoas, na Constituição Federal (CF) de 1988, capítulo III, Art. 208, consta que

O dever do estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: (...) III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; IV - acesso aos níveis mais elevados de ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um (BRASIL, 1988).

A partir da promulgação da nossa Carta Magna, outros dispositivos legais foram sancionados, a fim de se cumprir com o que havia sido ratificado, como a LDB 9.394/96 que contempla um capítulo para a Educação Especial e trata da formação de professores.

Essa formação, portanto, é uma das iniciativas para que se alcance o objetivo constante na legislação, bem como nos documentos internacionais: assegurar uma educação de qualidade para todos. Para os com deficiência, devido aos comprometimentos que essa condição acarreta, há a necessidade de currículo, métodos e estratégias e recursos diferenciados. Dentre esses recursos, podemos citar as Tecnologias Assistivas (TA), que podem fornecer equidade no ensino e na aprendiza-

gem desses alunos. Nesse sentido, em uma área do conhecimento que envolve tecnologia, ensino, aprendizagem, seleção, adaptação, métodos e estratégias, ser fluente tecnológica e pedagogicamente seria uma das condições ideais para a integração das TA de alta tecnologia.

Assim, entendemos como fundamental que as IES considerem esses conhecimentos em seus currículos, pois como termos professores fluentes e integrando TA, se não os preparamos para tal? Esses conhecimentos ampliam-se para qualquer Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), que possam auxiliar no desenvolvimento, principalmente de nossos Alunos com Deficiência (ACD).

O explicitado acima, justificou a presente pesquisa, que teve como cenário as práticas educativas implementadas no curso de formação em Pedagogia Licenciatura, em uma universidade pública do Rio Grande do Sul e que nos moveram a buscar resposta para a seguinte questão: como ocorre a formação de professores para a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em Tecnologia Assistiva (TA) no Curso de Pedagogia da UERGS? Como objetivo geral buscamos investigar políticas e práticas de formação inicial de professores no Curso de Pedagogia da UERGS, com foco na Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em Tecnologia Assistiva (TA).

A Teoria Sócio-Histórica e os postulados de Lev Vigotsky foram eleitos para nos orientar. Metodologicamente optamos pela pesquisa de cunho qualitativo, com objetivo explicativo, e pela pesquisa-ação, por ser uma forma de plano que estrutura a investigação. As técnicas de investigação adotadas foram: a análise documental, a observação participante e o questionário survey. Para sistematização e delimitação da preocupação temática, produção de dados, análises por triangulação e proposições conceituais, organizamos metodologicamente os ciclos da pesquisa-ação em “três matrizes cartográficas chamadas: Matriz Dialógico-Problematizadora – MDP; Matriz Temático-Organizadora – MTO; e Matriz Temático-Analítica – MTA” (MALLMANN, 2008, p. 83) (QUADRO1).

Quadro 1- MDP Demonstrativo Reduzido.

Professores: do curso de pedagogia da UERGS				
Estudantes: do curso de pedagogia da UERGS				
Tema: formação de professores para a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em Tecnologia Assistiva (TA)				
Contexto: políticas e práticas de formação inicial de professores no curso de Pedagogia				
MDP	A - PROFESSORES	B - ESTUDANTES	C - TEMA	D – CONTEXTO
1. Professores	[A1] - Os professores planejam colaborativamente atividades para ampliar a FTP em TA nos cursos de Pedagogia da UERGS?	[B1] - Os estudantes de Pedagogia compartilham dificuldades em relação a sua FTP na integração das TA com os professores do curso na UERGS?	[C1] - A FP para a FTP em TA gera inovação na docência no curso de Pedagogia da UERGS?	[D1] - As políticas públicas geram processos de capacitação e estudos por parte dos professores da UERGS a respeito das TA?

Fonte: Autora.

A realização da pesquisa de doutoramento foi desenvolvida em uma das unidades da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS, situada em Alegrete, cidade da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. Como colaboradores convidamos duas categorias para contribuir com a nossa pesquisa: 21 acadêmicos do 7º semestre noturno do curso de Pedagogia e seis docentes do referido curso. Ressaltamos que todos os colaboradores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando em participar, o que cumpre com uma das exigências éticas de uma pesquisa.

O CURSO DE PEDAGOGIA NO BRASIL E FORMAÇÃO INICIAL PARA FLUÊNCIA TECNOLÓGICO-PEDAGÓGICA - FTP: UMA REALIDADE CONTEMPORÂNEA

Dentre a formação inicial para professores, temos a Licenciatura em Pedagogia, que, no Brasil, existe há 69 anos. Com o passar dos anos, políticas públicas educacionais vêm modificando a estrutura curricular do curso, as quais afetaram, também, a identidade do profissional formado.

Iniciando uma breve incursão sobre o curso de Pedagogia, no Brasil, podemos dizer que a década de 1930, quando da criação do Curso de Pedagogia no Brasil, foi de grandes acontecimentos socioeconômicos e culturais e que refletiram no cenário educacional, dentre eles, podemos citar o Manifesto dos Pioneiros, pautado no ideário escolanovista. Entretanto, mesmo tendo como marco da sua criação nessa década, entre avanços e retrocessos no cenário educacional, no que diz respeito à formação do pedagogo em nível Superior, cabe ressaltar que somente se tornou obrigatória com a redação dada pela Lei nº 13.415 de 2017, que alterou o Art. 62 da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9.394/96.

Em 2006, a Resolução CNE/CP nº 1/2006 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia (DCN), indicando que a ênfase da formação do pedagogo está na docência e definindo, claramente, a função desse profissional e onde ele atuará. A última Resolução sancionada, a nº 2/2015 define as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível Superior (cursos de Licenciatura, cursos de Formação Pedagógica, para graduandos e cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada. A UERGS, instituição que faz parte do contexto desta pesquisa, no seu Curso de Pedagogia Licenciatura, mantém conexão com essas Diretrizes.

A formação inicial em Pedagogia, em nível Superior, com habilitação para a Educação Infantil e os Anos Iniciais, é muito recente. Como apontado anteriormente, foi na década de 1970 (BRASIL, 1971) que surgiu a habilitação para essa função, mesmo sem ser mencionado que seria realizada pelo egresso do curso de Pedagogia. Portanto, considerando toda a trajetória de luta por espaço, reconhecimento e legitimidade do curso de Pedagogia e da identidade do pedagogo, precisamos admitir que, para os temas contemporâneos, a questão da formação é ainda mais complexa.

Podemos citar os componentes curriculares que tratam sobre inclusão e, mais especificamente, sobre FTP e as TA que são novos na

maioria dos cursos de Licenciatura, mesmo sendo a Educação Especial uma modalidade de ensino que perpassa todo o sistema educacional. Um exemplo da carência de oferta na área da Educação Especial é que atualmente no Brasil, apenas duas IES ofertam o Curso de Licenciatura nessa área, são elas a UFSM e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). A primeira instituição, desde 1962 capacita recursos humanos a nível de graduação, para atuarem na Educação Especial.

Quando o tema é FTP, no que diz respeito a integração das tecnologias educacionais, desde a década de 1980, é possível observar que houve muitos esforços de investimentos em políticas públicas, de mobilizações e interesse, por parte das IES, na tentativa de introduzir e integrar as TIC no contexto educacional, com vistas à melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem, bem como da inclusão digital e, conseqüentemente, da diminuição da exclusão social. Para além da realidade de termos alunos do século XXI que nascem e vivem em um contexto digital — mesmo aqueles com baixo ou nenhum poder aquisitivo e que os recursos tecnológicos os atraem e auxiliam no aprendizado — é fato, também, que os que estão excluídos digitalmente são excluídos sociodigitalmente (SANTAROSA et al., 2008). Na história da informática na educação, percebemos que, até o presente momento, não há resultados satisfatórios e sérios nessa área. Não podemos afirmar que a informática na educação está sendo desenvolvida e efetiva em nossas escolas. Tampouco que nossos professores possuem FTP para trabalhar com esses recursos e nem que nossos alunos detêm conhecimento para aproveitar o potencial dos mesmos em prol do seu aprendizado ou para “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética”, conforme consta nas competências gerais da BNCC (BNCC, 2017).

Diante disso e da observação da situação atual no que se refere a esses aspectos, entendemos que a luta pelo investimento e pelo cumprimento efetivo das políticas públicas vai continuar. Isso nos remete ao que aponta Marchesi, quando destaca que

[...] a educação está sujeita a demandas por vezes conflituosas, a pressões dos mais variados setores, a expectativas elevadas que se combinam com a ausência de comprometimento, à busca de soluções imediatas para problemas que não se originam nas escolas nem eles têm uma resposta óbvia. As disputas permanentes entre os diferentes partidos políticos ou as constantes controvérsias entre os diferentes setores educacionais serão mostradas como um botão: entre os defensores da educação integral e aqueles com opção seletiva; entre os defensores da educação pública e os do ensino privado; entre aqueles que enfatizam o conhecimento que deve ser aprendido e aqueles que preferem que ele seja adaptado às possibilidades dos alunos e suas diferenças individuais [...]. (MARCHESI, 2006, tradução nossa)

São muitas as questões que o autor aponta como problemas educacionais e seus respectivos motivos das possíveis não resoluções. Entretanto, ainda ficam perguntas sobre a proposta de formação, capacitação para a FTP e a integração das TA. Esses temas estarão alinhados ao que orientam as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e a BNCC (2017), ao destacarem “a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular, conforme estabelecido na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015)”; aos compromissos firmados nos documentos internacionais e aos demais dispositivos legais referentes à Educação Inclusiva?

A formação em FTP e integração das TA de alta tecnologia é uma necessidade contemporânea, tendo em vista a realidade que vivemos nas escolas inclusivas, particularmente com ACD. Essa realidade intensificou-se, a partir do ano de 2008, com a publicação da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Esse documento visava acompanhar movimentos mundiais e ações políticas, culturais, sociais e pedagógicas em defesa do “direito de todos os estudantes estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação” (BRASIL, 2008a), como um direito humano fundamental. Porém, para que esses alunos pudessem estar e aprender juntos com

todos, ações eram necessárias. Com esse objetivo, foi sancionado, no mesmo ano, o Decreto nº 6.571/2008 (BRASIL, 2008b), revogado posteriormente pelo Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011), dispondo sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado.

Além dessas ações, foi fornecido, também, apoio técnico e financeiro, com implantação das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), formação de profissionais escolares e adequação arquitetônica. A nova reestruturação foi necessária para atender o público-alvo da Educação Especial⁸ na perspectiva da Educação Inclusiva, que, até então, frequentava apenas as classes especiais ou a escola especial.

Em todos esses dispositivos legais e nos documentos resultantes das convenções propostas pela Organização das Nações Unidas - UNESCO, estão presentes a preocupação com a acessibilidade e a proposta de eliminação de barreiras através da integração de TA, que é um ramo das TIC, com recursos e serviços que oferecem, às pessoas com deficiência, vida independente e inclusão social. Rada-baugh (1993) (apud BERSCH, 2017, p. 2) corrobora essa definição destacando que, “para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis; para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”.

Para que esses recursos — que compreendem órteses, próteses e programas com acesso ao computador —, atendam efetivamente as necessidades das pessoas com deficiência, é necessário que haja clareza nos critérios de adoção, como, por exemplo, estudo prévio das necessidades, diálogo com diferentes profissionais, respeito à opinião, ao desejo e à aceitação de quem vai usar. Outro ponto central e de extrema importância é o conhecimento do professor e sua fluência, tanto pedagógica como tecnológica na implementação com sucesso de TA de alta tecnologia.

⁸ Alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008)

Assim, retomando a formação inicial de professores com vistas à fluência para a integração de recursos tecnológicos de TA, identificamos que este ainda é um tema que necessita de muito investimento por parte dos poderes públicos. E mesmo sem a certeza de que “+ TIC => + inclusão” (MONTROYA, 2011, p. 3, tradução nossa) é fato de que mais conhecimento e entendimento sobre os recursos tecnológicos podem auxiliar, tanto o aluno em seu desenvolvimento quanto ao professor em sua atividade docente. Entretanto, esse mesmo autor (p. 3), em referência a muitos docentes, assinala que, “para eles, + TIC => + pressão profissional”, pois vai exigir desse profissional mais capacitação, novos conhecimentos, estar aberto a novas experiências, conciliando seu tempo de dedicação e sua aceitação pelo que é novo.

Como vimos, hoje a equidade é uma questão de direitos humanos. Com a integração das TA, temos a possibilidade de fazer isso se concretizar, pois proporciona às PCD acesso à educação, aos bens e serviços disponíveis. Mas, sabemos que somente disponibilizar não é o suficiente para que as TA cumpram o papel de prótese cognitiva. Para que seja aproveitado ao máximo o potencial desses recursos, faz-se necessário, dentre outras ações, conhecimento “das bases teóricas de respeito à heterogeneidade nos PPP das escolas” (SANTAROSA e CONFORTO, 2012, p. 30) e formação docente. Professores comprometidos e capacitados, com FTP ou, em alguns casos, letrados tecnologicamente, é um dos alicerces para o êxito do processo de transformação da educação, independentemente da nomenclatura adotada.

As TIC, e aqui incluímos as TA, também devem estar contempladas, como recursos pedagógicos, no planejamento do professor e no Projeto Político Pedagógico da instituição. Dessa forma, estarão “integradas” na educação e não apenas sendo “usadas” (RAO, 2013). Esse compromisso, auxiliará na FTP do professor ao potencializar a criatividade, a inovação, a busca por recursos e estratégias diferenciadas para que desenvolvam nos alunos motivação, criticidade e gosto pelo conteúdo a ser aprendido. Ao se apropriar dos co-

nhcimentos tecnológicos e pedagógicos — e aqui entendemos que estão presentes os conhecimentos do equipamento, dos conteúdos, da didática, do contexto, da bagagem que cada aluno(a) traz da sua realidade e de suas especificidades —, o professor ressignificará seu trabalho em prol de uma educação de qualidade e que acompanha as mudanças da sociedade contemporânea.

DO GESTO INTERPRETATIVO: DISTANCIAMENTOS E APROXIMAÇÕES

Os dados coletados, como parte da busca de uma resposta à nossa questão norteadora: como ocorre a formação de professores para a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em Tecnologia Assistiva (TA) no Curso de Pedagogia da UERGS, forçou-nos a um exercício de movimento entre distanciamento e, ao mesmo tempo, aproximação do nosso objeto. Isso se deve ao fato de se tratar de uma investigação em que o espaço de realização da pesquisa foi a própria IES de trabalho, da qual a pesquisadora faz parte. Entretanto, ao nos remetermos às palavras de Strauss (1975), quando afirma que, “Numa ciência, onde o observador é da mesma natureza que o objeto, o observador, ele mesmo, é uma parte de sua observação” (p. 215), bem como aos postulados da pesquisa-ação, entendemos que esse movimento é natural e faz parte do processo em toda pesquisa.

Passando a apresentar a análise dos dados coletados durante o processo de doutoramento, importante mencionar que organizamos a descrição e análise dos dados da pesquisa em dois níveis. O nível macro, que se refere à legislação, às DCNs, às atividades institucionais vinculadas aos componentes curriculares e docência no curso de Pedagogia. O nível micro diz respeito às etapas e tarefas operacionais da pesquisa-ação em movimento, desde a delimitação temática até a

escrita final das análises e conclusões. Cada um desses ciclos é acompanhado das etapas de planejamento, ação, observação e reflexão.

Frisamos que os dados do Nível Macro — a análise documental —, foram também desdobrados e diluídos nos capítulos anteriores onde, brevemente nesse trabalho, analisamos as políticas públicas. Esses dados serviram para sustentar a análise das atividades no nível micro.

Todos os dados coletados no período entre 2017/1 e 2018/1, nos momentos em que foram ministrados os componentes curriculares aos acadêmicos, somados às respostas obtidas pelo questionário aplicado às professoras, forneceram-nos subsídios para a elaboração da Matriz Temático Organizadora (MTO) e da Matriz Temático Analítica (MTA).

Quanto à MTO, considerando os processos inerentes a uma pesquisa e, dentre esses, a grande geração de dados, que normalmente acontece concomitantemente ao desenrolar de outras atividades, se faz necessário que haja uma organização, no sentido de selecionar e reconhecer as informações pertinentes e relevantes. O quadro 2, de forma reduzida, apresenta um exemplo dessa matriz.

Quadro 2 - MTO Demonstrativo Reduzido.

MTO	A - PROFESSORES	B - ESTUDANTES	C - TEMA	D - CONTEXTO
[1] A	[A1][P1] Os professores planejam colaborativamente atividades para ampliar a FTP em TA nos cursos de Pedagogia da UERGS? Dentre as respostas ao questionário: Uma discorda parcialmente e três concordam plenamente.	[B1] Os estudantes de Pedagogia compartilham dificuldades em relação a sua FTP na integração das TA com os professores do curso na UERGS? AA: estágio 7/11/17: Incomodada pelos alunos não participarem com todos. Decidi ter uma conversa, novamente, com a professora regente e com minha orientadora de estágio solicitando a confecção de materiais adaptados e como aplicar.	[C1] A FP para a FTP em TA gera inovação na docência no curso de Pedagogia da UERGS? Formação de professores 2014/15 Prof. F. Olá, colegas, gostaria de socializar as informações que recebi quando visitei, durante o SIEPEX - dia 25/09/14, os institutos INAV e APADEV que trabalham com pessoas deficientes visuais ou com baixa visão.	[D1] As políticas públicas geram processos de capacitação e estudos por parte dos professores da UERGS a respeito das TA? PPPI - formação humana, com foco na inclusão social e no desenvolvimento socioeconômico local e regional; - (PFCD) 2015, 2016, 2018 - Curso de capacitação para monitores e professores em AEE.

Fonte: Autora.

Analisando a MTO - Nível Micro: Ciclos II, III e IV, este foi o ciclo em que ministramos os componentes curriculares com objetivo de capacitar os acadêmicos do curso para a FTP, conhecimento das TA, das Dificuldades de Aprendizagem, da legislação, das políticas públicas, da elaboração do TCC e de todos os processos inerentes ao estágio curricular. Mas, também, para a valorização do saber, a fim de entenderem a vida (CHARLOT, 2010), principalmente a de docente, que logo iriam assumir. Vida essa que deve ser de muita responsabilidade, comprometimento e amor, pois, enquanto educadores, podemos levar nossos alunos ao “fracasso escolar” (CHARLOT, 2010) ou a voar como uma águia (BOFF, 2014).

Assumirmos as funções docente e pesquisador, para investigar políticas e práticas de formação inicial de professores no Curso de Pedagogia da UERGS, foi um desafio diante da exigência como membro da instituição da pesquisa e do que o rigor científico requer. Trabalhar os diferentes conteúdos exigiu-nos um olhar para além do conhecimento, das estratégias didáticas, do suporte tecnológico ou da sua falta. Foi reconhecer que alguns desses conhecimentos já deveriam ter sido ministrados, para que, de posse deles, os acadêmicos pudessem realizar o estágio com mais segurança.

A formulação de um currículo para determinado curso segue uma lógica sequencial na organização de sua matriz, do que deve ser trabalhado a cada semestre. Isso não quer dizer que essa organização sequencial seja a ideal e que tampouco está atendendo as necessidades dos acadêmicos e nem da Educação Básica. Entretanto, concordamos que ter o mínimo de conhecimento para estar em sala de aula, é imprescindível. Ou seja, não basta somente termos Projeto Político de Curso (PPC) e currículos mencionando o que as DCNs minimamente estabelecem, precisamos que sejam efetivos na prática. Podemos perceber na fala da acadêmica C. (adotamos apenas a inicial para preservar a identidade do colaborador) o reflexo do que apontamos acima:

Cabe ressaltar a importância desse estágio pelo qual passamos, acredito o período ser ideal, porém seria de extrema relevância termos estudado alguns componentes curriculares antes de entrarmos em prática, o que nos auxiliou e auxilia muito quando estamos regente de uma turma é o conhecimento teórico da realidade encontrada em aula (ACADÊMICA C).

Esses são momentos de aprender, ensinar, refletir, relembrar, legitimar ou recusar; é uma etapa que exige que os conhecimentos sejam colocados em prática em situações, realidades e contextos diversos, porque práticas geram teorizações e teorizações geram práticas, em movimento recursivo. Práticas são fatos culturais e assim precisam ser significadas. Essa relação dialética é quebrada nas nossas estruturas universitárias e curriculares, herdadas de uma concepção de ciência positivada, em que as abstrações imperam como tópicos em vasos não comunicantes: conhecimento “da ciência” isolado do ‘conhecimento pedagógico-educacional’, este sempre considerado como de menor valor (GATTI, 2013, p. 54).

Considerando o acima mencionado, como formar formadores desconectados da realidade do contexto escolar, se ali será o local onde atuarão? Nesse contexto escolar, incluímos os temas contemporâneos, como as TIC na educação e a inclusão em seu sentido amplo. Em algumas situações, mesmo estando preparados para vivenciarem a experiência na prática, esses educandos-educadores precisam ser criativos, saber aplicar o que aprenderam, e o que não aprenderam, terão que ir em busca para dar conta do que lhes foi confiado. Essa busca, por vezes, é realizada através de consulta ao professor, por meio de e-mail e fora do horário das aulas, por mensagem instantânea com pedido de socorro, através de troca de ideias com os pares e por pesquisas na Internet.

A aposta nessas estratégias é porque a formação que recebem em FTP para integrarem as TA — apesar de todos os problemas enfrentados pelas instituições (UERGS e Escolas), muitas vezes por des-

caso do poder público — faz com que inovem, pois compreendem as potencialidades e os desafios dessa formação. Mas, é necessário rompermos com o ciclo que Gatti problematiza ao trazer os resultados de suas pesquisas. Ela assinala que

O problema da formação de professores começa na faculdade. Os docentes de pedagogia e das licenciaturas – de matemática, língua portuguesa, biologia etc. – não sabem ensinar para quem dará aula. Isso porque eles mesmos não aprenderam como fazer isso. Para não dizer que a formação didática não existe, podemos dizer que ela é precária. A maioria dos futuros professores não aprende como lecionar. Não recebem na faculdade as ferramentas que possibilitarão que eles planejem da melhor forma possível como ensinar ciências, matemática, física, química e mesmo como alfabetizar. Muitos de nossos professores saem da faculdade sem saber alfabetizar crianças. É um problema grave (GATTI, 2017, s/n)

Podemos mencionar que essa realidade também se estende ao conhecimento das TIC educacionais e das TA, e, como resultado, esse futuro professor não as integrará em suas aulas, porque não existe “ensinar sem aprender” (FREIRE, 2015, p. 27).

Passando a análise do questionário aplicado as docentes, quando perguntadas, no que se refere ao planejamento colaborativo das atividades como forma de ampliação dos conhecimentos tecnológicos e pedagógicos em TA, em sua maioria houve concordância plena. As trocas de conhecimentos e interação nos coletivos humanos são importantes. Quando essa partilha diz respeito ao alcance de um objetivo comum, essas ações tomam grandes proporções, pois dúvidas podem ser dirimidas, aprendizagens compartilhadas e há a possibilidade de novas ideias surgirem, trazendo ganhos para todos os envolvidos. Na docência, esse objetivo comum seria, principalmente, a aprendizagem dos alunos. Porém,

Tomar decisões sobre as ações docentes em equipe é colocar-se, deixar-se conhecer profissionalmente, alterar formas

inicialmente pensadas por outras definidas pelo coletivo: exige flexibilidade para atuar e alterar formas de ação. Exige saber ouvir, ponderar, decidir, alterar o processo pensado inicialmente (PIMENTA, 2005, p. 3).

Sobre se os professores integram e trabalham de forma crítica as TA com os estudantes do curso, três discordaram parcialmente, o que equivale a 50%, uma discordou plenamente, duas concordaram parcialmente. As TA, como uma área do conhecimento que promove “[...] a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida” (BRASIL. SUBSECRETARIA NACIONAL DE PROMOÇÃO DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA, 2009, p. 26), como já mencionado anteriormente, são utilizadas, também, no âmbito escolar.

Se os professores do curso de pedagogia da UERGS compreendem as potencialidades e os desafios da formação de professores para os conhecimentos tecnológicos e pedagógicos em tecnologia assistiva, em sua maioria, as respostas indicam concordância, mesmo que 50% parcialmente. A UERGS vem implementando desde 2014, conforme consta em seu PDI, o Programa de Formação Continuada, bem como proporcionando debates com a comunidade acadêmica sobre o tema inclusão e as TA. Essa formação atende as políticas públicas para formação de professores, acessibilidade, inclusão das PCD, integração das tecnologias, qualidade da Educação Básica e Ensino Superior, como já mencionamos anteriormente. Nessas formações, os professores e discentes, monitores de componentes curriculares que possuem ACD, também são capacitados para o uso da Plataforma MOODLE. Ainda, em uma de suas unidades, oferta uma pós-graduação (especialização) em AEE.

Perguntamos ainda se ampliar conhecimentos tecnológicos e pedagógicos em TA modifica políticas e práticas de formação inicial de professores no curso de pedagogia, cinco concordaram plenamente

e uma concordou parcialmente. Ao ampliar os conhecimentos tecnológicos e pedagógicos em TA, os professores sentem-se mais preparados para apresentar, discutir e problematizar os conceitos teóricos e práticos sobre esse tema.

Sobre conhecerem e problematizarem os contextos de produção e implementação de políticas públicas e práticas de formação em TA, as respostas indicam que quatro concordam parcialmente, uma discorda parcialmente e uma discorda plenamente. Podemos inferir que o maior percentual das respostas afirmando concordarem parcialmente deve-se ao fato de, no PDI dessa instituição, constarem como objetivos: a criação de Programa Institucional para oferta de cursos de formação/capacitação para utilização das TIC; e desenvolver a cultura de educação digital para apoio aos componentes curriculares (PDI/UERGS, 2017). No teor desse documento, menciona-se, ainda, o investimento no Programa de Formação de Professores (PFCD), em observância às políticas de AEE.

Como analisamos na pergunta 3, essa observância pode estar relacionada aos problemas administrativo-financeiros que têm como consequência o número reduzido de profissionais para dar conta de todas as exigências de uma IES com estrutura multicampi.

[...] a dispersão geográfica de unidades institucionais [que] cria dificuldades de natureza administrativa e de gestão acadêmica. Emergem problemas referentes à construção de uma identidade orgânica da instituição, com reflexos negativos no seu desempenho” (FIALHO, 2005, p. 13, grifo nosso)

Observamos que os problemas apontados pela autora são pertinentes e emergem a partir das análises realizadas. Entretanto, entendemos que essa dispersão é necessária quando se assume o compromisso com a Educação do Estado.

No que concerne as políticas e práticas de formação inicial de professores no curso de Pedagogia da UERGS produzirem subsídios

para inovação nos currículos em relação às TA, das seis respostas, três discordam parcialmente, duas concordam parcialmente e uma nem discorda nem concorda. Analisando, portanto, que há discordância e concordância parcial nas respostas obtidas, buscamos, novamente, nos documentos da instituição, o que diz seu currículo sobre componentes que integram as TA. O currículo de 2008 não faz menção às TA, tanto no componente que trabalha as TIC como no que discute as políticas e práticas de inclusão da PCD. Referimo-nos especificamente a esses dois, pois entendemos que são temas que envolvem diretamente as TA; ou seja, poderiam/deveriam estar inseridas em seus conteúdos programáticos. Cabe salientar que, em 2008, tivemos sancionado o documento Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 948/2007, e somente em 2014 o PPC foi reestruturado.

Na sua opinião, quais são as aproximações e distanciamentos entre os dispositivos das políticas e as práticas de formação inicial de professores no curso de Pedagogia da UERGS em relação às tecnologias assistivas. Observa-se que todas apresentam, em suas respostas, aspectos semelhantes no que diz respeito às aproximações e distanciamentos entre os dispositivos e as práticas na integração das TA. Entendemos que são vários os fatores que levam ao distanciamento, e, alguns desses, problematizamos anteriormente. Apesar da intencionalidade e desejo, principalmente dos gestores, nem sempre conseguimos implementar o que é necessário, pois se depende, na maioria dos casos, de investimentos. Por outro lado, esse distanciamento pode ser, também, pela descentralização da administração, sendo necessário mais diálogo entre reitoria, direção regional e unidades. Quanto às aproximações, observamos que há um movimento na tentativa de cumprir o que exige a legislação e atender as demandas, tanto da formação continuada de seus professores, por meio do Núcleo de Pedagogia Universitária, quanto de seus acadêmicos. Outro aspecto que cabe problematizar, como apontam as respostas, é a postura do

próprio professor como inovador de suas práticas, como pesquisador, que busca atualizar-se. O exemplo de integração das TIC e das TA, como recurso aliado ao ensino/aprendizagem, deve começar por ele.

Finalizando a análise dos questionários respondidos pelas docentes, apresentamos a terceira cartografia, a Matriz Temático-Analítica, que completa o processo metodológico, baseada na MDP e na MTO e que orientou-nos na triangulação e na sistematização dos resultados, obtidos por meio dos dados coletados (QUADRO 3).

Quadro 3 - MTA.

Professores: do curso de pedagogia da UERGS				
Estudantes: do curso de pedagogia da UERGS				
Tema: formação de professores para a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em Tecnologia Assistiva (TA)				
Contexto: políticas e práticas de formação inicial de professores no curso de Pedagogia				
MTA	A - PROFESSORES	B - ESTUDANTES	C –TEMA	D – CONTEXTO
[1] A	É imprescindível que as professoras planejem colaborativamente atividades para ampliar a FTP em TA nos cursos de Pedagogia da UERGS e para ampliar as trocas de informações, considerando a resposta [2A], pois há um trabalho e integração das TA com os estudantes.	Os estudantes de Pedagogia compartilham dificuldades em relação à sua FTP na integração das TA, com alguns professores do curso na UERGS.	A FP para a FTP em TA gera inovação na docência no curso de Pedagogia da UERGS de forma lenta e gradual. Alguns docentes inovam a partir dos conhecimentos que compartilham quando participam do PFCd.	As políticas públicas geram processos de capacitação e estudos por parte dos professores da UERGS a respeito das TA. Entretanto, para uma efetiva realização, é necessário mais investimento, principalmente considerando sua estrutura multicampi
[2] E	Conforme as respostas, podemos inferir que as professoras raramente integram e trabalham de forma crítica as TA com os estudantes dos cursos de Pedagogia da UERGS. Entretanto, deduzimos que as respostas não fazem referência aos profissionais que desenvolvem esse trabalho.	Os estudantes interagem entre pares do curso de Pedagogia da UERGS dirimindo dúvidas sobre sua FTP, com vistas à integração de TA, principalmente nos momentos das aulas e do estágio supervisionado. Ações fundamentais para a internalização desses conhecimentos e sucesso no estágio.	A FP para a FTP em TA no curso de Pedagogia da UERGS gera inovação durante práticas pedagógicas na Educação Básica, quando o acadêmico já se apropriou desses conhecimentos recebidos na universidade.	A infraestrutura disponível na UERGS para proporcionar condições de formação para FTP em TA é muito variável, pois depende de investimentos que normalmente são escassos. Nas escolas da Educação Básica estaduais, em sua maioria, essa condição praticamente não existe. Já nas municipais, a realidade diferencia-se.

[3] T	As professoras do curso de Pedagogia compreendem as potencialidades e os desafios da formação de professores para a FTP em TA.	Os estudantes do curso de Pedagogia da UERGS compreendem as potencialidades, pois observam o quanto a FTP para a TA pode auxiliar professor e aluno no processo de ensino/aprendizagem. Desafios da formação, pois reconhecem que necessitam de mais conhecimentos, de infraestrutura e apoio.	Os impactos da FP para FTP em TA na Educação Básica são a conscientização, a atitude, a resolução de problema e a preocupação com a equidade, integrando as TA para alunos que realmente necessitam delas. No Ensino Superior, conhecimento e pesquisas sobre esses temas.	As políticas e práticas de formação inicial de professores no curso de Pedagogia da UERGS produzem parcialmente subsídios para inovação nos currículos em relação às TA. Entendemos, conforme as respostas das professoras, que não foi unânime, que em relação às políticas, há o PFCD, e os conhecimentos adquiridos, consequentemente, se refletiriam no currículo
[4] C	As professoras do curso de Pedagogia da UERGS conhecem e problematizam de forma parcial os contextos de produção e implementação das políticas públicas e práticas de formação em TA.	Os estudantes do curso de Pedagogia da UERGS conhecem pouco das políticas públicas. Problematizam os contextos de produção e implementação das políticas públicas e práticas de formação em TA, a partir do momento que vivenciam experiências no contexto escolar e observam que ainda não são, de fato, cumpridas.	As professoras concordam unanimemente que ampliar a FP para FTP em TA modifica políticas e práticas de formação inicial de professores no curso de Pedagogia.	As aproximações são o esforço por parte dos gestores em proporcionar formação continuada e infraestrutura nas unidades. Há, também, ações, mesmo que de poucos, em capacitar os acadêmicos em FTP para integrem as TA em suas práticas futuras. Os distanciamentos perpassam os problemas administrativo-financeiros, estão relacionados, também, com a performance docente.

Fonte: Autora.

Se a MDP, conforme já sinalizado, é uma possibilidade de delimitação da preocupação temática, a MTO e MTA permitem cultivar sua reescrita como estratégia investigativa-analítica. [...] A MTA, por sua vez, inspira uma seleção mais apurada dos aspectos pertinentes para avaliações retrospectivas e prospectivas. É uma reflexão explicitamente categorizada. Seu fundamento continua sendo matricial sendo que cada um dos campos é preenchido a partir da triangulação das informações armazenadas durante o percurso e organizadas previamente na MTO (MALLMANN, 2008, p. 196).

Nessa perspectiva, a MTA, elaborada como sistematização e proposição final da pesquisa, consolidou as etapas cíclicas da pesquisa-ação. Nela, constam as respostas da delimitação temática, presentes nas células da MDP, e os achados durante as diferentes etapas da pesquisa-ação, presentes na MTO.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema Políticas de Formação de Professores guiou nossa pesquisa sob o título: Formação de Professores para a Fluência Tecnológico-Pedagógica em Tecnologia Assistiva. Em seguida, a escolha e o conhecimento da parte metodológica e a aprendizagem de novos conteúdos, nas trocas com professores e colegas da instituição, segue em paralelo. Entre muitas idas e vindas, elaboramos os objetivos e a questão norteadora: como ocorre a formação de professores para a fluência tecnológico-pedagógica em tecnologia assistiva no curso de Pedagogia da UERGS.

Definido, portanto, o foco, traçamos um planejamento de como buscar as respostas para essa questão e como alcançar os objetivos propostos. Adotamos como bússola a Pesquisa-Ação e as Matrizes Cartográficas. Esse método de pesquisa possibilitou-nos pensar e agir em conjunto e sempre observando os ciclos espiralados de ação, reflexão, ação em cada etapa da pesquisa. As matrizes auxiliaram-nos na delimitação da questão norteadora, dos nossos objetivos, na organização dos dados para realizar a análise. Submergimos no local da pesquisa, a fim de coletarmos os dados, e, ao finalizarmos essa explanação com o recorte teórico/empírico, apresentamos no que segue o que concluímos provisoriamente; isso porque esperamos que, a partir deste estudo, outros possam surgir, visto ser um tema que suscita mais investigações.

A conclusão acima surge com os resultados do Estado do Conhecimento realizado em repositórios nacional e internacional, quando observamos um número significativo de pesquisas a nível de mestrado e doutorado envolvendo formação de professores e TIC. Entretanto, quando essa formação diz respeito a FTP e integração de TA, se concluiu que o número de pesquisas é diminuto. Hoje, o termo fluência digital é adotado internacionalmente e tem um significado diferente de alfabetização digital, pois seu conceito é muito mais amplo para dar conta de uma sociedade mediada digitalmente e que vem ao encontro do nosso objeto de estudo que é a FTP. Da mesma forma a integração das TA como promoção de equidade, principalmente às PCD.

Ao mapearmos os dispositivos das políticas públicas e da proposta curricular, voltados para a formação de professores em TA, observamos que a Instituição cumpre com o que está expresso nas diversas legislações. Entretanto, esse cumprimento não significa que atende a necessidade de conhecimentos dos acadêmicos, considerando a realidade que encontram na Educação Básica. Ou seja, entendemos que os conhecimentos organizados e ofertados em um curso superior de licenciatura devem adequar-se às transformações que ocorrem na sociedade contemporânea.

Ao analisarmos as práticas de formação de professores em TA, em um curso de Pedagogia de uma universidade pública, conforme a opinião dos profissionais, expressa no questionário, ainda estão distantes de ser o ideal. Essa colocação corrobora o que apontamos acima, pois esse problema está além dos administrativos-financeiros. Diz respeito ao tempo, dedicação, volume de trabalho, interesse e entendimento do que é ser um professor universitário em uma instituição pública.

Voltando, portanto, à nossa questão norteadora, podemos dizer, com base nos resultados de nossa análise, no referencial teórico, na experiência enquanto docente, que para a FTP, bem como para a

integração de TA em seus cotidianos escolares, os acadêmicos necessitam de mais conhecimentos.

Ao nos encaminharmos, portanto, para a finalização desse trabalho, concluímos, que o desenvolvimento de FTP, durante a formação inicial, é basilar para que ocorra integração das TA de modo a fortalecer a socialização, autonomia e desenvolvimento cognitivo das pessoas com deficiência.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência*. B823 t Comitê de Ajudas Técnicas Tecnologia Assistiva. – Brasília: CORDE, 2009.

FREIRE, Paulo. *Primeira carta: Ensinar – Aprender*. Leitura do Mundo – Leitura da palavra. In. Professora sim, tia não. Cartas a quem ousa ensinar (Editora Olho D'Água, 10ª ed., p. 27-38).

FIALHO, N. H. *Universidade multicampi*. Brasília: Autores Associados: Plano, 2005.

LÉVY-STRAUSS, C. *Aula Inaugural*. In: ZALUAR, A. (org). *Desvendando máscaras sociais*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975. p.211-244.

MARCHESI, Álvaro. *El valor de educar a todos en un mundo diverso y desigual*. Disponível em: <<https://bibliotecavirtual.educared.fundaciontelefonica.com.pe/index.php/site/default/download/id/00000000516/el-valor-de-educar-a-todos-en-un-mundo-diverso-y-desigual>>. Acesso em: 21 abril 2021.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Debora. *Formação de professores em tecnologias digitais acessíveis*. Porto Alegre: Evangraf, 2012.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi *et al*. *Proinesp: espaço de Inclusão e Diversidade na busca de uma Formação a Distância Qualificada*. 2008. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/2008/pdf/ambientes_virtuais.pdf>. Acesso em: 22 março 2019.

BERSCH, Rita. *INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA ASSISTIVA*. (2017). Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 23 maio 2018.

BOOF, Leonardo. *A Fábula da Águia e da Galinha*. Disponível em: <<https://leonardoboff.org/2020/09/16/a-fabula-da-aguia-e-da-galinha/>>. Acesso em: 20 abril. 2021.

BRASIL. *Constituição Federal de 1988*. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/508200/CF88_EC85.pdf?sequence=1>. Acesso em: 09 ago. 2017.

BRASIL. *Lei nº 5692 de 1971*. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º grau, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 23 nov. 2018.

BRASIL. *Lei nº 9.394 de 1996*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 31 ago. 2017.

BRASIL. *Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia Licenciatura. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2018.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva 2008a*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducoespecial.pdf>>. Acesso em: 25 março 2019.

BRASIL. *Decreto nº 6.571 de 17 de setembro de 2008b*. Disponível em: <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC%206.571-2008?OpenDocument>. Acesso em: 25 março 2019.

BRASIL. *Decreto nº 7.611 de 2011*. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 31 ago. 2017.

BRASIL. *Lei nº 13.415 de fevereiro de 2017*. Disponível em: <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2013.415-2017?OpenDocument>. Acesso em: 23 janeiro 2018.

BRASIL. *Resolução CNE/CP nº 2 de 1º de julho de 2015*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 3 nov. 2018.

BRASIL. *Lei nº 13146 de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 31 ago. 2017.

BRASIL. *BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: EDUCAÇÃO É A BASE*. MEC. (2018) Disponível em: Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf>. Acesso em: 21 março 2019.

GATTI, Bernadete Angelina. *Nossas Faculdades não sabem Formar Professores*. Revista Época. Disponível em: <<https://epoca.globo.com/educacao/noticia/2016/11/bernadete-gatti-nossas-faculdades-nao-sabem-formar-professores.html>>. Acesso em: 23 maio 2019.

PDI - *PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL PDI 2017-2021*. Disponível em: <<https://www.uergs.edu.br/upload/arquivos/201704/03105631-pdi-2017-2021.pdf>>. Acesso em: 21 abril 2021.

GATTI, Bernadete Angelina. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. (2013). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n50/n50a05.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2019.

MALLMANN, E. M. *Pesquisa-ação educacional: Preocupação temática, análise e interPretação crítico-reflexiva*. (2008) Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v45n155/1980-5314-cp-45-155-00076.pdf>>. Acesso em: 22 abril. 2016.

CHARLOT, Bernard. *Desafios da Educação na Contemporaneidade: reflexões de um pesquisador*. Entrevista com Bernard Chralot. Entrevista concedida a Teresa Cristina Rego e Lucia Emilia Nuevo Barreto Bruno. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ep/v36nspe/v36nspea12.pdf>>. Acesso em: 20 abril. 2021.

MONTOYA, Rafael Sánchez. ¿Mas avance tecnológico implica mayor inclusión? VIII Jornadas de cooperación Educativa com Iberoamerica sobre Educación Especial e Inclusión Educativa. Disponível em: <http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/374/Pon_SánchezMontoyaR_AvanceTecnológicoInclusión_2011.pdf?sequence=1>. Acesso em: 22 abril. 2018.

PIMENTA, Selma Garrido. *Docência na Universidade: Ensino e Pesquisa*. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/15783/mod_resource/content/1/docencia_na_universidade_-_ensino_e_pesquisa.pdf>. Acesso em: 23 maio 2019.

RAO, Aditi. *What's the Difference Between "Using Technology" and "Technology Integration"?* Disponível em: <<http://teachbytes.com/2013/03/29/whats-the-difference-between-using-technology-and-technology-integration/>>. Acesso em: 18 agosto. 2016.

6

Rogério Tubias Schraiber
Elena Maria Mallmann

HABILIDADES SOCIAIS EDUCATIVAS NA PERFORMANCE PEDAGÓGICA DO TUTOR

DOI: [10.31560/pimentacultural/2022.206.126-146](https://doi.org/10.31560/pimentacultural/2022.206.126-146)

INTRODUÇÃO

Desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) esta pesquisa resulta de uma tese de doutorado focada no contexto da tutoria em Educação a Distância (EAD). Investigamos o fenômeno da performance pedagógica de um grupo de tutores de cursos de pós-graduação, em nível de Especialização, da Universidade Aberta do Brasil (UAB/UFSM). O objetivo foi identificar quais são os princípios da Performance Pedagógica do Tutor (PPT) capazes de potencializar o desenvolvimento de um processo ensino-aprendizagem criativo.

Identificamos cinco princípios ao longo da pesquisa, sendo: a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP), a Criatividade, as Habilidades Sociais Educativas (HSE), Interação e colaboração, e a Presencialidade. Neste artigo discutiremos sobre as HSE, cuja base teórica se alicerça em Del Pretre e Del Prette (1996; 2001; 2006; 2008). Para o conceito de performance nos embasamos nos Estudos da Performance, de Schechner, e nos estudos da performance docente, de Mallmann (2008). Como metodologia, realizamos um Estudo de Caso com produção de dados junto aos tutores. Esses dados foram analisados conforme a Análise Textual Discursiva, resultando nos, já referidos, cinco princípios.

Apresentamos as reflexões, acerca das HSE, organizadas em cinco sessões. Iniciamos situando o contexto de pesquisa, nesta introdução. A seguir, apresentamos alguns conceitos base que, dentro desta pesquisa, ancoram as HSE na PPT. Na sequência, discutimos as habilidades sociais a partir de Del Pretre e Del Prette (1996; 2001; 2006; 2008); descrevemos o procedimento metodológico desenvolvido e, por fim, nossas considerações finais.

CONCEITOS DE REFERÊNCIA

A performance é um grande campo de estudo inserido em várias áreas do saber e, nas últimas décadas, a Educação também vem incluindo-a em suas pesquisas. De início, Schechner é um dos grandes pesquisadores dos chamados Estudos da Performance.

Nesses estudos a realização de ações na performance envolve o aprendizado de “determinadas porções de comportamentos culturais, de ajustar e atuar os papéis da vida de alguém em relação às circunstâncias sociais e pessoais” (SCHECHNER, 2006, p. 2-3). Schechner (1985) demonstra, empiricamente, que toda a performance consiste numa atividade cultural dinâmica, que é refeita, reelaborada e reproduzida criativamente ao longo do tempo; e que a realização de qualquer performance envolve um processo permanente de aprendizagem que tende a envolver interesses diversos e sugerir pluralidade de significados. A performance é, então, processo de aprendizagem e, por isso, solicita ação.

Dentre as pesquisas acerca da performance na Educação destacamos a de Mallmann (2008), que trata do mapeamento das especificidades da performance docente na produção de materiais impressos e hipermediáticos e suas implicações na potencialidade da mediação pedagógica em EAD. A autora aponta três princípios para a performance docente em equipe, que são a competência, a autonomia e o desejo. A competência é um desafio da performance docente na elaboração de materiais didáticos, o que exige um saber científico e um saber-fazer didático. A autonomia repercute implicações na singularidade criativa no ensino-aprendizagem como princípio de investigação, decisão e escolha. O desejo manifesta-se como ação, movimento de produção, extravasamento da potência e criação de condições. Esses princípios se conectam com as HSE e correspondem, respectivamente, ao saber fazer, poder fazer e querer fazer.

Para Mallmann *et al.* (2011, p. 08) o conceito de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) é uma condição à performance em processos educacionais envolvendo as Tecnologias Educacionais em Rede (TER), e “refere-se ao tipo de conhecimento que o tutor deve ter sobre a tecnologia educacional para interagir e resolver problemas nas variadas situações de ensino-aprendizagem”. Logo, é necessário que os tutores adquiram FTP, o que implica na habilidade de confrontar desenvolvimentos novos com desenvoltura e na resposta parcial aos anseios de uma “alfabetização” que está constantemente em fluxo e mediada pelo desenvolvimento tecnológico (AMARAL; AMIEL, 2013). Portanto, o desenvolvimento da fluência com as tecnologias é base para que, conseqüentemente, o tutor possa desenvolver tanto as HSE como a criatividade no ensino-aprendizagem mediado por TER.

A criatividade diz respeito ao desenvolvimento de ações pedagógicas para além das atribuições que os documentos, a legislação e a instituição dizem que o tutor deve cumprir. Corresponde às alternativas, às estratégias ou meios criados pelos tutores, por intermédio das TER, mediante as necessidades de ensino-aprendizagem e com a finalidade de potencializar o ensino-aprendizagem. Logo, a criatividade reflete o labor do tutor e representa possibilidades de transformação e desenvolvimento do conhecimento. A performance possibilita, então, a invenção pedagógica frente às demandas do ensino-aprendizagem pelas TER, e as habilidades sociais se posicionam como uma condição para essa invenção.

HABILIDADES SOCIAIS

No trato com as pessoas há habilidades que são fundamentais para possibilitar a relação entre elas. Isso não é diferente na tutoria, pois no momento da interação com o estudante o tutor precisa dispor de habilidades sociais, que são “diferentes classes de comportamentos sociais, disponíveis no repertório de uma pessoa, que contribuem

para a qualidade e a efetividade das interações que ela estabelece com as demais” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008, p. 518). Afirmam Del Pretre e Del Prette (2006, s/p) que “o campo teórico-prático das Habilidades Sociais teve origem na Psicologia Clínica e do Trabalho” e que “na base do desenvolvimento desse campo encontram-se os conceitos de habilidades sociais e competência social que qualificam um tipo especial de desempenho social”. Essas habilidades,

correspondem a um universo mais abrangente das relações interpessoais, estendendo-se para além da assertividade de modo a incluir as habilidades de comunicação, de resolução de problemas interpessoais, de cooperação e os desempenhos interpessoais próprios de algumas atividades profissionais, etc. (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 1996, p. 239-240).

Para Del Prette e Del Prette (2001, p. 31) “o termo habilidades sociais aplica-se à noção de existência de diferentes classes de comportamentos sociais no repertório do indivíduo para lidar com as demandas das situações interpessoais”, e a “competência social tem sentido avaliativo que remete aos efeitos do desempenho das habilidades nas situações vividas pelo indivíduo”. Logo, os dois conceitos não se igualam, sendo possível ter habilidades sociais, mas não a competência social para usá-las.

Como o contexto da tutoria é educacional “os desempenhos sociais efetivos da pessoa que se coloca como educador ou instrutor podem ser denominados de habilidades sociais educativas e estão virtualmente presentes em qualquer processo educativo” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2001, p. 95). Assim, as habilidades sociais que o tutor assume são educativas no âmbito da mediação das interações sociais e interpessoais pelo Moodle, tornando-se fundamental sua capacitação nessas habilidades, devido a sua responsabilidade em “ofertar situações de aprendizagem interativa, encorajar as inteligências coletivas, conduzir as discussões, amenizar conflitos, entre outros” (BARBOSA; BARBOSA, 2016, p. 3).

As habilidades sociais melhoram as condições de interação, colaboração e rendimento, evitando a evasão. Portanto, se o tutor possuir um conjunto bem elaborado dessas habilidades, terá condições de minimizar conflitos e potencializar o ensino-aprendizagem, pois o desenvolvimento interpessoal, é “entendido como a capacidade para estabelecer e manter interações sociais simultaneamente produtivas e satisfatórias diante de diferentes interlocutores, situações e demandas” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 1998, p. 205). Para Gatti (2003, p. 201) o tutor “é realmente uma figura-chave no processo de criar os laços socio-cognitivos, afetivos e motivacionais, entre o programa e sua proposta e os professores-cursistas” porque se constitui como “elo privilegiado de comunicação entre os professores-cursistas e o material didático, os projetos de trabalho e os professores formadores”.

As habilidades sociais são classificadas em sete categorias por Del Prette e Del Prette (2001), das quais escolhemos cinco com que estabelecemos relações mais próximas com o labor do tutor. Vejamos cada uma delas:

1) A habilidade de automonitoramento é:

[...] metacognitiva e afetivo-comportamental pela qual a pessoa observa, descreve, interpreta e regula seus pensamentos, sentimentos e comportamentos em situações sociais. [...] Nessas ocasiões, ao monitorar o seu desempenho, aumenta a probabilidade de alcançar uma boa competência social. (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2001, p. 62).

No contexto da tutoria, o automonitoramento pode ser comparado com o princípio da autonomia, e possibilita, entre outras coisas, maior probabilidade de sucesso no enfrentamento de situações complexas; análise e compreensão mais acuradas dos relacionamentos; melhora na auto-estima e na autoconfiança; e ajuda na solução de problemas interpessoais, desenvolvendo sua competência social.

2) A habilidade de comunicação é viabilizadora da interação e colaboração entre os envolvidos no ensino-aprendizagem, ou seja, é como um processo mediador, tendo como algumas habilidades principais as seguintes, apresentadas por Del Prette e Del Prette (2001): a) Fazer e responder perguntas: que envolve discriminação e flexibilidade para usar as perguntas com diferentes formas, conteúdos e funções; b) Gratificar e elogiar: gratificar é relevante nas relações sociais satisfatórias e equilibradas e depende da escuta ativa; elogiar implica coerência entre o pensar, o sentir e o agir e depende de uma acurada discriminação sobre o que, a quem, como e quando elogiar; são duas habilidades que o tutor usa quando fornece *feedback*, envia mensagens ou responde aos fóruns; c) Pedir e dar *feedback* nas relações sociais: o *feedback* é uma descrição verbal ou escrita sobre o desempenho de alguém e as habilidades em provê-lo supõe as de ouvir, prestar atenção e observar o comportamento do outro; d) Iniciar, manter e encerrar conversação: envolve habilidades de apresentar-se e introduzir um diálogo, de manter o foco no assunto até seu esgotamento dentro de um tempo estipulado, de concluir a conversa emitindo algum sinal que indique sua finalização. Desse modo, podemos relacionar a habilidade de comunicação ao princípio da competência.

3) A habilidade de civilidade diz respeito às habilidades de urbanidade, cordialidade, como apresentar-se, cumprimentar, despedir-se e agradecer, utilizando formas educadas de conversação (por favor, obrigado, desculpe) (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2001) que o tutor precisa dispor na interação com o estudante, cativando-o.

5) As habilidades empáticas “são exercidas como reação a demandas que se caracterizam por uma necessidade afetiva do outro. [...] pode-se definir a empatia como a capacidade de compreender e sentir o que alguém pensa e sente em uma situação de demanda afetiva” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2001, p. 86). De acordo com esses autores a definição de empatia comporta três componentes que são: o cognitivo (adota a perspectiva do interlocutor, ou seja,

interpreta e compreende seus sentimentos e pensamentos); o afetivo (experiencia a emoção do outro, mantendo controle sobre ela); e o comportamental (expressa compreensão e sentimentos relacionados às dificuldades ou êxito do interlocutor). Ao receber uma expressão empática a pessoa sente-se apoiada, confortada e consolada em suas necessidades, pois uma comunicação empática pode validar o sentimento do outro; reduzir a tensão, produzindo alívio; gerar disposição de partilhar dificuldades ou êxitos, estabelecendo ou fortalecendo vínculos de amizade; diminuir sentimentos de desvalia, culpa ou vergonha, recuperando ou aumentando a auto-estima; criar ou intensificar um canal de comunicação entre as pessoas; e predispor à análise do problema e à busca de solução (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2001, p. 86). É com isso que a interação dialógica entre tutor e estudante precisa se comprometer. Ainda, para os autores supracitados, o desenvolvimento da habilidade empática inclui a disposição para ouvir, o exercício da paciência e da sinceridade ao responder, sendo que a empatia genuína deve integrar pensamentos e sentimentos voltados para o outro, demonstrando compreensão e ajuda.

6) As habilidades de trabalho são aquelas que atendem às diferentes demandas interpessoais do espaço de trabalho, com o intuito de cumprir metas, preservar o bem-estar da equipe e o respeito aos direitos de cada um, e são disseminadas por meio de conceitos como inteligência social, sensibilidade para o trabalho em equipe, inteligência emocional, assertividade (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2001, p. 89). Esses autores apresentam quatro classes de habilidade para o trabalho, que são: a) coordenar grupo: associada ao conceito de liderança, o líder deve envolver a participação de todos, saber falar e fazer perguntas, motivar e apoiar, relembrar informações importantes, mostrar e valorizar as contribuições, estabelecer normas e supervisioná-las, manter bom humor, mediar conflito e mostrar avanços, manter foco, dividir responsabilidades, elaborar ideias, promover autoavaliação do grupo, entre outros; b) falar em público: inclui saber fazer e responder perguntas, resumir, parafrasear e lidar com críticas e imprevistos; c) resolver

problemas, tomar decisões e mediar conflitos: envolve definição de metas, a reorientação, inovação, novas alternativas de gestão; denominação e delimitação do problema, levantamento de alternativas com avaliação e escolha de uma para implementação e posterior reavaliação; d) HSE: voltadas para a potencialização do desenvolvimento e do ensino-aprendizagem em situação formal ou informal. Entre as HSE os autores destacam “a criatividade para conceber condições variadas de interações educativas” (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2001, p. 95).

Dito isso, vemos que as HSE compreendem diversas habilidades, estando a criatividade incluída dentro da categoria de habilidade de trabalho, permitindo diversos modos de interação, colaboração e ações pedagógicas na EAD. Logo, a criatividade está diretamente relacionada com as TER, o que envolve a necessidade da FTP.

Del Prette e Del Prette (2001; 2008) apresentam quatro classes gerais de HSE no contexto da educação escolar. São habilidades que podem fazer parte da PPT e se dão por meio da interação dialógica. São elas:

1) As Habilidades de apresentação das atividades: que envolvem explicitar o objetivo, o procedimento e o que se espera da atividade, organiza o contexto para favorecer a interação;

2) As Habilidades de transmissão dos conteúdos: que compreendem expor com clareza; verificar compreensão; fazer perguntas e esperar responder; complementar as respostas; encorajar; ajudar; esclarecer dúvidas; questionar, solicitar reelaboração de tarefa; observar o desempenho; orientar, corrigir e dar *feedback*, entre outros;

3) As Habilidades de mediação de interações educativas entre os estudantes: que envolvem chamar a atenção de um estudante para o desempenho de outro; direcionar a pergunta de um a outro; solicitar e valorizar a cooperação, incentivar o *feedback* e o elogio entre os estudantes; justificar, explicitar, solicitar, indicar, sugerir regras, normas ou valores;

4) As Habilidades de avaliação da atividade: que abrangem explicitar critérios e condições, desenvolver habilidades de autoavaliação dos estudantes para que avaliem a atividade, o seu desempenho e o dos colegas; observação do comportamento, o relato do estudante, mantendo um canal de comunicação direta (observação e do diálogo) e indireta (informantes ou outros recursos) que permite zelar pela segurança e condições favoráveis ao desenvolvimento e à aprendizagem.

Todo esse conjunto de habilidades integra a PPT, contribuindo para o desenvolvimento da sociabilidade e da socioafetividade na interação dialógica e potencializando o ensino-aprendizagem. Saber interagir de maneira empática é imprescindível, principalmente quando uma função é desenvolvida por meio de relações interpessoais, como a tutoria, na qual o Moodle a tecnologia são o seu espaço específico e onde deve haver o desenvolvimento e a implementação das HSE. Por isso, a FTP faz-se tão necessária para as HSE.

Sintetizamos as categorias e classes gerais das HSE no quadro a seguir:

Quadro 1 – Síntese das Categorias e Classes de HSE.

Síntese das Habilidades Sociais Educativas	
Categorias de Habilidades Sociais	1) habilidade de automonitoramento 2) habilidade de comunicação: a) Fazer e responder perguntas; b) Gratificar e elogiar; c) Pedir e dar feedback nas relações sociais; d) Iniciar, manter e encerrar conversação 3) habilidade de civilidade 5) habilidades empáticas, 6) habilidades de trabalho: a) coordenar grupo; b) falar em público; c) resolver problemas, tomar decisões e mediar conflitos; d) HSE
Classes gerais de HSE no contexto da educação escolar	Classe 1) Habilidades de apresentação das atividades Classe 2) Habilidades de transmissão dos conteúdos Classe 3) Habilidades de mediação de interações educativas entre os estudantes Classe 4) Habilidades de avaliação da atividade

Fonte: Elaborado pelos autores.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para o desenvolvimento desta pesquisa, de abordagem qualitativa, realizamos um Estudo de Caso de um grupo de tutores de cursos de pós-graduação da UAB/UFSM, em nível de Especialização. A pesquisa qualitativa estuda “os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrincadas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes” (GODOY, 1995, p. 21), valorizando as opiniões de todos os envolvidos, seus discursos e seus significados. Por Estudo de Caso entendemos “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” (YIN, 2010, p. 39). O fenômeno investigado é a performance pedagógica no contexto da tutoria em EAD.

Iniciamos lançamos convite para alguns cursos da UAB/UFSM para obtermos tutores participantes para a pesquisa. Tivemos o aceite de quatro cursos, totalizando 16 tutores que confirmaram participação mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Desse total, 6 são homens e 10 são mulheres. A idade variava entre 27 e 50 anos. Alguns já eram pós-graduados e outros pós-graduandos.

Na sequência, implementamos os meios de produção de dados. Primeiramente, um questionário *online*, solicitando informações em relação à tutoria, cujo objetivo foi fazer um reconhecimento inicial dos tutores, sondando seus conhecimentos sobre a tutoria. Obtivemos 12 retornos dos 16. Mais tarde aplicamos outro questionário com questões em torno da FTP, da integração de tecnologias, da criatividade, da elaboração de ações pedagógicas, da comunicação e da interação, com o objetivo de unir informações mais precisas sobre o labor dos tutores em torno desses assuntos. Obtivemos 10 retornos.

Também produzimos dados por outros meios, como entrevistas, observações de reuniões, acompanhamento de um grupo de tutores no *WhatsApp*, leitura de documentos dos cursos, e da troca de *e-mails* e mensagens via *WhatsApp* e *Facebook*. Para Coutinho (2008, p.14), “embora os métodos de recolha de dados mais comuns num estudo de caso sejam a observação e as entrevistas, nenhum método pode ser descartado”, por isso usamos vários meios.

As entrevistas consistiram em conversas individuais com os tutores. A primeira entrevista foi um diálogo a partir de questões centrais, com um roteiro não estruturado, por acreditarmos que quando “não há imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 33). Com essa dinâmica era possível lançar novas questões a partir do que era relatado, adentrando nos meandros das funções do tutor. As entrevistas proporcionaram um contato mais próximo com o tutor, oportunizando-o a falar sobre seu trabalho. Realizamos a primeira entrevista com um total de sete tutores e a segunda com cinco. Após as entrevistas, ainda, permanecemos em contato com os tutores caso necessitássemos de maiores esclarecimentos durante a análise dos dados.

Para a análise empregamos a Análise Textual Discursiva por ser um processo auto-organizado de compreensão, em que surgem novos entendimentos a partir de três componentes: a unitarização, que corresponde a desconstrução dos textos, que integram a totalidade dos dados produzidos, em várias unidades; a categorização, que corresponde ao agrupamento das unidades em categorias e; o novo emergente, que trata da nova compreensão que é comunicada e validada em forma de metatexto (MORAES; GALIAZZI, 2013). Desse modo, unitarizamos a totalidade textual em diversas palavras; na categorização agrupamo-as conforme se inter-relacionavam, o que originou as cinco categorias já citadas anteriormente, das quais aqui

destacamos as HSE; e construímos o novo emergente a partir de relações estabelecidas entre o referencial teórico e nossas interpretações. No quadro 2 apresentamos algumas unidades que originaram a categoria das HSE e, a seguir, o seu novo emergente com a discussão acerca dessas habilidades na PPT, cuja análise de dados realizamos conforme as categorias de habilidades sociais e as classes gerais de Del Prette e Del Prette (2001; 2008).

Quadro 1 – Unitarização da categoria HSE.

Unidades	- acolhimento - comunicação - mediação - avaliação - empatia - aproximação - proximidade - cria um vínculo - feedback positivo - diplomacia - interagir mais - monitoramento - humanizar - motivação - retornos
Categoria	Habilidades Sociais Educativas

Fonte: Elaborado pelos autores.

HABILIDADES SOCIAIS EDUCATIVAS (HSE)

Ao lançarmos aos tutores a questão 'Como você ensinaria alguém a ser tutor?' recebemos várias respostas com referência às HSE, mais precisamente à empatia. T10 afirma que "[...] os tutores devem possuir o entendimento das normas e regimentos da tutoria, estabelecer boa comunicação e empatia com os alunos e com seus colegas tutores. Em resumo é isso, pois é bem amplo, listei aquilo que considero primordial". T10 está nos dizendo que o conjunto de conhecimento que um tutor necessita é bastante amplo, mas elege como primordial as normas, a comunicação e a empatia. A tutoria exige monitoramento e mediação, o que solicita atendimento às regras e à interação pela qual a empatia precisa conferir ao estudante o apoio e a confiança no tutor. Em outra resposta, T3 diz que:

Quando começamos o trabalho de tutoria, precisamos fazer um curso básico da ferramenta Moodle e só. Como se isso nos habilitasse. Mas, na minha opinião, é pouco, pois o contato do tutor com os alunos exige bem mais informações, jogo de cintura e empatia. [...] Então, se eu fosse ensinar alguém a ser tutor, diria que a lição mais importante é a empatia mesmo. Se colocar no lugar do aluno, com todas as dificuldades que a distância impõe, e tentar resolver todos os problemas como se fossem seus.

Nesse relato temos um posicionamento muito crítico sobre o curso de capacitação de tutores, considerando-o insuficiente para habilitar de modo mais completo e amplo. Menciona a empatia como uma condição, ou seja, como uma HSE básica na interação entre tutor e estudante. T11 ressalta, novamente, a necessidade das HSE ao relatar que “o tutor precisa saber motivar, incentivar, ele tem que saber puxar o aluno [...] se manter sempre perto do aluno e se comunicar também de forma educada simpática”. As expressões “saber motivar, incentivar”, “se manter sempre perto” e “de forma educada simpática” remetem novamente as HSE como uma condição crucial a PPT. No próximo depoimento ouvimos de T9 que:

A primeira dica seria a pessoa ter diplomacia porque vai ter que tratar com os professores, com os alunos né, então nesse sentido, tem que ter jogo de cintura pra não se indispor com ninguém. Aí, a segunda questão é da pontualidade, de dar o retorno pro aluno das atividades que foram feitas [...].

A “diplomacia”, “tratar com”, “jogo de cintura” e “não se indispor com ninguém” são expressões em que T9 deixa subentender que as HSE são básicas nas relações interpessoais na tutoria. A pontualidade demonstra a consideração para com o estudante que está à espera de *feedback*. Nos seguintes depoimentos, novamente, temos mais referências à empatia: “[...] estabelecer boa comunicação e empatia com os alunos e com seus colegas tutores” (T15); “Acho que a empatia é essencial. Esses dias uma aluna me disse que não havia feito uma atividade, pois sua filha estava doente. Eu, em retorno, desejei melho-

ras à filha dela e ela gostou desse interesse” (T1); “[...] participação e interação, os estudantes são carentes desta atenção do tutor” (T2). Essas falas reafirmam a necessidade de o tutor desenvolver as HSE.

Os depoimentos até aqui apresentados se relacionam com as habilidades empáticas, estando aí incluídos os princípios de Mallmann (2008), necessárias à performance dos tutores. A partir dos depoimentos apresentados e de Del Prette e Del Prette (2001; 2008), consideramos que a capacitação do tutor em socioafetividade é um dispositivo capaz de potencializar a PPT e, logo, o ensino-aprendizagem criativo.

Em relação à habilidade de automonitoramento, T1 relata que “uma coisa muito comum a coordenadora fazer era mandar um *e-mail* semanalmente, perguntando [...] como estava o andamento das disciplinas [...]. Isso fazia a gente também fazer um processo de reflexão [...] pensar e colocar as situações”. Essa fala ilustra o automonitoramento no momento em que os tutores fazem esse processo de autoreflexão como uma autoavaliação para, conseqüente, melhorar sua competência social. Novamente, temos os princípios da competência, da autonomia e do desejo atrelado ao automonitoramento.

Ao contemplar a habilidade de comunicação, T2 relatou que “gosto de me despedir desejando um bom dia, mandando um abraço. [...] pergunto o que eles acham, em geral escrevo “ok?”. Me parece que, assim, a pessoa se sente mais acolhida e como se estivesse falando com alguém muito próximo”. Esse depoimento evidencia que o acolhimento, por meio da comunicação, pode garantir maior contato entre o tutor e o estudante, sendo outra competência do tutor.

Na habilidade de civilidade as expressões “Bom dia caríssimos” (T6), “Caros (as) alunos (as)” (T6), “Olá queridos (as)” (T7), “Qualquer dúvida, entrem em contato!!!! Bons estudos!!!! Abraço!!!” (T7), e “Bom domingo. Abraço!” (T6), em mensagens enviadas aos estudantes pelos tutores, remetem à cordialidade e à urbanidade na interação.

Quanto às habilidades de trabalho, no depoimento de T2, temos uma percepção sobre a importância do conhecimento dos conteúdos e sobre a pesquisa, ou seja, o tutor como aquele que precisa investigar, mantendo a agilidade como característica da modalidade EAD:

Penso que para ser tutor é necessário ter o mínimo de domínio do conteúdo. [...] Então, o tutor precisa saber se mover rápido dentro do campo de conhecimento para ajudar o aluno, saber pesquisar rápido nos caminhos que levam a informação que o aluno precisa, no mínimo de tempo possível para que o processo seja dinâmico.

Para o tutor agir dessa forma, é preciso que se disponha à criatividade, pois pesquisar rápido e ser dinâmico envolve ser criativo. Além disso, T7 considera como essencial para exercer a tutoria “o comprometimento”, o que faz com que o tutor cumpra as atribuições e metas que são exigidas na sua função. Para cumprir com essas atribuições e metas, e para investigar, o tutor precisa dispor de competência, de autonomia e, também, de desejo porque investigar solicita a sua potência em querer saber, pesquisar e descobrir.

A Classe das Habilidades de apresentação das atividades é contemplada com o relato de T2, que fala sobre o TCC dos estudantes, quando os tutores se organizam para favorecer a interação por ser um momento muito importante do curso:

[...] a gente redobra a atenção, né, e procura estar presente mais e mais vezes ao dia, vamos dizer assim, porque os estudantes se tornam bastante apreensivos. Muitos não tiveram contato com trabalhos dessa natureza e se tiveram são inseguros e acabam vendo no tutor [...] aquela presença de confiança, né, que eles podem contar. Então, a gente procura estar sempre presente e esclarecendo dúvidas e dando sugestões e acolhendo, né, [...] se tu não dá esse amparo a tendência dele é desistir.

Quando T2 se propõe a “estar presente”, esclarecer dúvidas e oferecer sugestões está usando da sua habilidade em expor e explicar a proposta do TCC, colocando-se como alguém que os estudantes podem confiar.

Na Classe das Habilidades de transmissão dos conteúdos T5 dá um exemplo de como encorajar e ajudar os estudantes no ensino-aprendizagem:

[...] aquele aluno que tem mais dificuldade na hora de escrever, então, tu tem que [...] sempre estar junto dando feedback, retornando, mandando e-mail e não no sentido de cobrança, no sentido de acompanhamento ‘olha eu to aqui se precisar de alguma coisa posso te ajudar’, porque muitas vezes só o e-mail dizendo ‘eu to aqui’ já resolve [...] de saber que alguém tá se preocupando [...].

A habilidade em expor o conteúdo envolve aproximação com o estudante, oferecendo apoio, e isso cria espaço e oportunidade para que o tutor possa explicar o conteúdo.

Com relação à Classe das Habilidades de mediação de interações educativas entre os estudantes T5 fala da importância do estudante se perceber no grupo:

Outra coisa que é importante, é sempre o aluno ta percebendo [...] todo o grupo evoluindo junto, todo mundo ta fazendo e pra isso precisa ser atividades de interação, que ele perceba o resto do grupo junto, sejam fóruns, [...] seja através do feedback do tutor e do professor junto [...].

T5 chama atenção às atividades que proporcionam maior interação, que são as que fazem o estudante perceber que pertence a um coletivo, com todos em colaboração.

Dentro da Classe das Habilidades de avaliação da atividade nos referimos quando o tutor faz o papel de avaliador, atribuindo nota e ex-

plicando as condições da avaliação de atividades e provas, conforme vemos no depoimento seguinte:

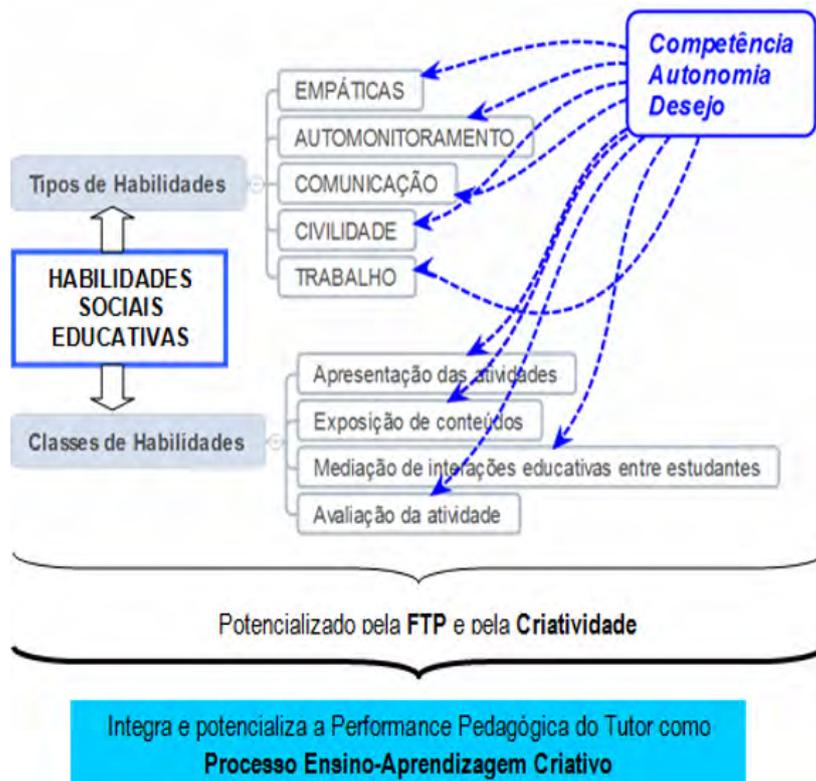
[...] postou no fórum, aí eu dou retorno e ele pode retornar à atividade. Na medida em que ele me responde aquilo que ta faltando na atividade a nota dele vai mudar, [...]. Assim, se eu dei o *feedback* hoje, ele tem mais um dia pra dar aquele retorno, se ele der dentro daquele período a gente pode trocar a nota dele.

Com base nos depoimentos apresentados entendemos que respostas a possíveis problemas no ensino-aprendizagem podem ser criadas a partir de uma aplicabilidade das HSE e da alteridade, em que o outro, além de nos constituir, nos importa, sendo o *Eu* e o *Tu* mutuamente afetados pelo acolhimento no contato com a alteridade. Esta última possibilita a conexão mesmo que o eu-tutor e o outro-estudante estejam em lugares distintos. Na tutoria, a alteridade é alicerçada na socioafetividade e no processo dialógico entre o par eu-outro (tutor-estudante), exigindo participação mútua e ativa. Dessa forma, consideramos a PPT como responsabilidade por envolver as HSE e a alteridade, estando o eu-tutor presente no outro-estudante e o outro-estudante presente no eu-tutor.

Conforme apontaram os dados, as HSE são essenciais para que o tutor mantenha uma relação socioafetiva com o estudante, por isso, são princípio da PPT. No Guia de Tutores UAB/UFMS apenas a atribuição nº 20 menciona sobre o desenvolvimento da empatia, mas o assunto não recebe uma atenção mais ampla, nem é claramente discutido. Portanto, um maior desenvolvimento da socioafetividade pode possibilitar maior criatividade e inovação na PPT, potencializando o desenvolvimento das HSE.

Sintetizamos o princípio das HSE na PPT no mapa da figura 1:

Figura 1 – Mapa das Habilidades Sociais Educativas na Performance Pedagógica do Tutor.



Fonte: Elaborado pelo autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o Estudo de Caso desenvolvido procuramos investigar como as Habilidades Sociais Educativas se inserem na Performance Pedagógica do Tutor no sentido de potencializar o processo ensino-aprendizagem de modo criativo e mediado por tecnologias. Os tuto-

res indicaram habilidades necessárias na relação com os estudantes, dentre as quais a empatia recebeu significativo destaque por permitir a compreensão de determinada situação a partir do ponto de vista do estudante, promovendo acolhimento e aproximação. Somando-se à empatia, as habilidades de automonitoramento, de comunicação, de civilidade, de trabalho e as quatro classes gerais de habilidades viabilizam uma relação sócio-educativa e afetiva entre tutor e estudante, o que é potencializado pela FTP e pela criatividade.

Isso nos permite definir o conceito de performance pedagógica como o movimento da realização de um conjunto de ações que integram, caracterizam e atribuem sentidos ao agir do tutor; é o modo como conduz e promove o processo ensino-aprendizagem, promovendo o conhecimento por meio de ações criativas possibilitadas pelas HSE. Essas habilidades permitem exercer a empatia e, juntamente com a FTP e a criatividade, integram e potencializam a performance pedagógica do tutor como um processo ensino aprendizagem criativo.

REFERÊNCIAS

AMARAL, S. F. do; AMIEL, T. Nativos e imigrantes: Questionando o conceito de Fluência Tecnológica Docente. *Revista Brasileira de Informática da Educação*, Campinas, SP, v. 21, n. 3, p. 1-11, dez. 2013. Disponível em: <<http://go.gl/oUoOTc>>. Acesso em: 21 abr. 2021.

BARBOSA, Márcia Aparecida; BARBOSA Suelen Midori. Habilidades sociais do tutor virtual: análises a Aproximações. *ANAIS ABED*, 2016. Disponível em: <www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/10.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2021.

COUTINHO, Clara Pereira. *Estudo de Caso*. Universidade do Minho. Instituto de Educação e Psicologia. 2008. Disponível em: <<http://www.nelsonreyes.com.br/Estudo%20de%20Caso%20-%20Doutora%20Clara%20Pereira%20Coutinho.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. Habilidades sociais: uma área em desenvolvimento. *Psicologia Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 233-

255, 1996. Disponível em: <www.rihs.ufscar.br/wp-content/uploads/2015/02/primeiro_artigo.pdf> . Acesso em: 10 abr. 2021.

DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. *Psicologia das relações interpessoais e habilidades sociais*: Vivências para o trabalho em grupo. Petrópolis. Vozes. 2001.

DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. *Habilidades sociais*: Conceitos e campo teórico-prático. 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/2219_31704_Habilidades_sociais_Conceitos_e_campo_teorico-pratico> . Acesso em: 20 abr. 2021.

DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. Um sistema de categorias de habilidades sociais educativas. *Paideia*, Ribeirão Preto, v. 18, n. 41, p. 517-530, dez. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2008000300008>> . Acesso em: 06 abr. 2021.

GATTI, Bernardete A. Formação continuada de Professores: a questão psicossocial. *Cadernos de Pesquisa*, n. 119, p.191-204, julho/2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742003000200010>> . Acesso em: 8 abr. 2021.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *RAE- Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3>> . Acesso em: 01 abr. 2021.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em Educação*: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MALLMANN, Elena Maria. *Mediação Pedagógica em Educação a Distância*: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos. 2008. 304 f. Tese (Doutorado em Educação)-Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2008.

MALLMANN, Elena Maria *et al.* *Guia de Tutores UAB/UFSM*. Santa Maria, 2011. Disponível em: <http://nte.ufsm.br/moodle2_UAB/pluginfile.php/32131/mod_page/content/23/guia_tutores_uab_ufsm_2sem_2011.pdf> . Acesso em: 29 mar. 2021.

MORAES, R.; GALIAZZI, Maria do C. *Análise textual discursiva*. Ijuí: Unijuí, 2011.

YIN, R. K. *Estudo de caso*: Planejamento e métodos. Tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SCHECHNER, Richard. *Between Theater and Anthropology*. Philadelphia: The University of Pennsylvania Press, 1985.

SCHECHNER, Richard. "O que é performance?" em *Performance studies: an introduction, second edition*. New York & London: Routledge, p. 28-51, 2006. Disponível em: <https://www.performancesculturais.emac.ufg.br/up/378/o/O_QUE_EH_PERF_SCHECHNER.pdf> . Acesso em: 17 abr. 2021.

SOBRE OS AUTORES E AUTORAS

Daniele da Rocha Schneider

Pós-Doutora em Educação. Doutora em Informática na Educação pela UFRGS(2017). Graduada em Química Licenciatura pela UNIOESTE (2006), especialista em Educação Ambiental pela UFSM (2014) e mestra em Educação pela UFSM (2012). Possui experiência e interesse nos seguintes temas: processos ensino e aprendizagem mediados por tecnologias educacionais em rede, ensino de química, educação a distância, ambientes virtuais de ensino-aprendizagem, Fluência Tecnológica-pedagógica e recursos educacionais abertos. E-mail: dani.qmc@gmail.com

Edilma Machado de Lima

Doutora em Educação pela UFSM; mestra em Educação pela UFRGS; graduada em Pedagogia Multimeios e Informática Educativa pela PUC RS. Atualmente é professora adjunta, coordenadora do Curso em Pedagogia da UERGS e Docente orientadora do Programa Residência Pedagógica. Desenvolve pesquisas na área da Informática na Educação, Tecnologia Assistiva, Práticas Escolares e Políticas Públicas, Educação Inclusiva, Fluência Tecnológico-Pedagógica e Educação a Distância. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER). E-mail: edilma-lima@uergs.edu.br

Elena Maria Mallmann

Doutora em Educação. Tem pós-doutorado pela Universidade Aberta de Portugal - Bolsa Capes. Professora-pesquisadora do Departamento Administração Escolar (ADE). Orientadora de Mestrado e Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e no Programa de Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede (PPGTER). Líder do Grupo de Pesquisa do CNPq: Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER). Tem experiência na área de Educação, ênfase em Ensino-Aprendizagem/Tecnologia Educacional. Atua na linha de pesquisa Práticas Escolares e Políticas Públicas nos temas: tecnologias educacionais, educação a distância, mediação pedagógica, Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP), materiais didáticos, Práticas Educacionais Abertas (PEA) e Recursos Educacionais Abertos (REA). CV: <http://lattes.cnpq.br/4353719005526350> E-mail: elena.mallmann@ufsm.br.

Juliana Sales Jacques

Licenciada em Letras - Língua Portuguesa -, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (2011). Mestra (2014) e Doutora em Educação (2017), pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFSM. Professora Adjunta no Departamento de Administração Escolar (ADE) do Centro de Educação (CE) da UFSM, atuando na formação de professores em disciplinas da área de Políticas Públicas Educacionais, Gestão Educacional/Escolar e Pesquisa Educacional. É professora pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER - CNPq/UFSM), pesquisando as temáticas: performance docente; políticas públicas educacionais; práticas educativas de língua portuguesa na Educação Básica; atos éticos e estéticos na (co)autoria de REA, na formação de professores e na Educação Básica. E-mail: juletras.jacques@gmail.com

Mara Denize Mazzardo

Doutora em Educação - Especialidade Educação a Distância e Elearning, pela Universidade Aberta (UAb) de Portugal (2018), Mestrado em Educação pela UFSM(2005), Especialização em Informática na Educação (2000), pela UPF, graduação em Educação Física. Desde 2007 trabalha em cursos EaD. Professora externa na Universidade Aberta do Brasil na Universidade Federal de Santa Maria. Pesquisadora no Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER/UFSM). Autora do curso de capacitação "REA: Educação para o Futuro" e de cursos de capacitação no Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE/UFSM). Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7151475893596282>. E-mail: maradmazzardo@gmail.com

Rogério Tubias Schraiber

Professor de Artes Visuais na rede pública do RS; tutor da UAB/UFSM. Graduado em Artes Visuais (UNIJUÍ); mestre em Artes Visuais/UFSM; especialista em Design de Superfície/UFSM e em TICs/UAB/UFSM; doutor e pós-doutor em Educação/UFSM. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER-CNPq) e do Grupo Arte e Design (GAD-CNPq). E-mail: rgartt@gmail.com

Sabrina Bagetti

Professora de Educação Básica. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Especialista em Tecnologias da Informação aplicadas a educação- UAB/UFSM. Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFSM). Doutora em Educação - PPGE/UFSM. Colaboradora do Grupo de Pesquisa do CNPq: Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER). Tutora do curso de Licenciatura em Pedagogia UAB/UFSM. E-mail: sabribagetti@gmail.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

artefatos técnico culturais 11

B

blog 37, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 88, 101

C

capitalismo 12

cibercultura 11, 12, 14

ciberespaço 11, 13

comunicação 22, 94, 95, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 138, 139, 140, 145

criatividade 16, 62, 110, 129, 134, 136, 141, 143, 145

curso a distância 16

D

democratização 16, 30, 39, 44, 50, 53

design 59, 64, 65, 66, 68, 70, 80, 86, 87, 93

direitos autorais 12, 28, 32, 34, 39, 57, 59, 61, 65, 74, 77, 79, 81, 82, 94

distanciamento social 16

E

educação 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 49, 50, 54, 55, 57, 59, 82, 86, 90, 91, 92, 97, 98, 100, 101, 103, 107, 108, 110, 111, 114, 117, 124, 134, 135, 147, 148

educação básica 9, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 31, 35, 36, 37, 82, 86

educação inclusiva 19, 49, 50

e-Learning 11, 57

ensino-aprendizagem 19, 20, 22, 24, 31, 33, 35, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 62, 63, 84, 95, 97, 98, 99, 127, 128, 129,

131, 132, 134, 135, 140, 142, 143, 144, 145, 147

estudante 12, 33, 42, 43, 47, 48, 50, 52, 53, 97, 99, 129, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 142, 143, 145

F

formação 11, 13, 15, 16, 19, 20, 22, 25, 27, 30, 32, 35, 39, 40, 41, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 62, 65, 66, 68, 70, 72, 78, 79, 80, 83, 95, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 148

FTP 16, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 62, 66, 75, 77, 80, 86, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 119, 120, 122, 123, 127, 129, 134, 135, 136, 145, 147

H

hardwares 12

hipermídia 22, 24, 25, 28, 34, 35, 36, 83

I

inclusiva 19, 49, 50

interface 11, 13, 29

L

legislação 39, 53, 103, 111, 113, 118, 129

M

material didático 34, 58, 62, 65, 70, 72, 76, 79, 82, 98, 131

P

pandemia 12

PEA 11, 147

políticas públicas 19, 24, 25, 27, 30, 34,
39, 49, 65, 90, 100, 105, 107, 112, 113,
116, 117, 119, 120, 122, 148
processos pedagógicos 11
propostas didáticas 50

R

REA 9, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 22,
23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,
34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 46, 47, 48, 49,
50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62,
65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75,
76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86,
87, 88, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99,
100, 101, 147, 148

recursos educacionais abertos 9, 11, 26, 32,
33, 79, 147
redes sociais 70, 91, 96
repositórios 30, 34, 36, 70, 73, 74, 81, 82,
95, 122

S

salas de aula 49
softwares 12, 77, 90, 92
SOOC 16, 20, 25, 29, 57, 58, 59, 65, 66,
67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 79,
80, 82, 83, 84

U

UNESCO 19, 30, 37, 49, 59, 60, 88, 90,
101, 109

WWW.pimentacultural.COM

ESTUDOS E PESQUISAS EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE

